Die

Wiesen und Weiden,

ihre Bewirthschaftung und Cultur.

Gründliche Anleitung

den Werth und Ertrag der Wiesen und Weiden durch ein rationelles Culturverfahren zu erhöhen.

Von

Dr. William Löbe,
Redacteur der Illustrirten Landwirthschaftlichen Dorfzeitung.

Zweiter Theil:

Die Weiden.

Berlin.
Verlag von Ernst Schotte & Co.
1863.

Die Weiden,

ihre Bewirthschaftung und Cultur.

Gründliche Anleitung,

den Werth und Ertrag der Weiden durch ein rationelles Culturverfahren zu erhöhen.

Von

Dr. William Löbe,

Redacteur der Illustrirten landwirthschaftlichen Dorfzeitung.

Berlin.

Verlag von E. Schotte u. Comp.

1863.

Friedr. Aug. Pinckert:

Der Mais.

Der Tabak

Die ... in der Landwirthschaft.

Magne, J. H.

Jagd-Album.

Vogel, Der Guano,

in seiner richtigen Anwendung eine Goldquelle für den Landwirth.

8. broch. Zweite Ausgabe. Preis 12 Sgr.

Vorwort.

Unter allen Zweigen des Ackerbaus ist wohl in der Literatur kaum ein anderer weniger vertreten als die Weidewirthschaft, und doch verdient dieselbe für alle Wirthschaften ohne Ausnahme die größte Aufmerksamkeit. Ich sage: für alle Wirthschaften; denn selbst diejenigen, welche keine Schafe halten, welche mit dem Rindvieh Sommerstallfütterung betreiben, benutzen mit demselben doch auch die Wiesen- und Kleenachweide, wohl auch die Stoppel- und Waldweide. Wie viele Gegenden gibt es aber nicht, welche hinsichtlich der Ernährung des Nutzviehes im Frühjahr, Sommer und Herbst lediglich auf die Weide angewiesen sind?

Man kann also sagen, daß in fast allen Wirthschaften Weidegang betrieben wird, freilich in der einen Gegend ausgedehnter als in der andern. Ist dem nun so, dann muß auch der Landwirth ausgiebige Kenntnisse von allen dem haben, was in näherer oder entfernterer Beziehung zur Weidewirthschaft steht, wenn er dieselbe mit Erfolg betreiben will.

An diesen Kenntnissen fehlt es aber, wie die Erfahrung zur Genüge lehrt, noch gar sehr, sei es nun, daß man die zufällig dargebotene Weide gar nicht benutzt, oder daß man in der Benutzung aller Arten von Weiden fehlerhaft verfährt, oder daß man in der Anlage künstlicher Weiden mit Ungeschick vorgeht, oder daß man die Pflege der Weiden vernachlässigt 2c.

Die Weiden verlangen aber eine ebenso rationelle Anlage, Benutzung, Pflege, als die Wiesen, wenn sie einträglich sein, dem Vieh zusagendes Futter liefern und in ihren guten Eigenschaften nicht so bald zurückgehen sollen.

Dieses sind die Gründe, welche mich veranlaßten, gegenwärtiges Buch zu schreiben. Verstärkt wurden diese Gründe noch durch den Umstand, daß die Literatur, so viel mir bekannt ist, keine Schrift aufzuweisen hat, welche das Ganze der Weidewirthschaft erschöpfend behandelt. Dieses ist in meiner Schrift geschehen, und zugleich enthält dieselbe alle die Verbesserungen und Neuerungen, welche bezüglich der Weidewirthschaft bis auf die neueste Zeit kund geworden sind und sich bewährt haben.

Ich übergebe meine Schrift dem landwirthschaftlichen Publikum mit dem Wunsche, daß sie das Ihrige zur Förderung der Weidewirthschaft und dadurch zum Fortschritt in Ackerbau und Viehzucht beitragen möge.

Der Verfasser.

Inhalts-Verzeichniß.

Der Werth der Weiden.

Die Weiden werden hauptsächlich durch Schafe und Rindvieh benutzt. Für Pferde kommen sie deshalb weniger in Betracht, weil bei der Pferdezucht das Halten der Pferde, namentlich der jungen Nachzucht im Freien, nicht sowohl deshalb geschieht, daß durch den Weidegang an Futter erspart werden soll, als vielmehr aus dem Grunde, weil das Pferd dann am besten gedeiht, wenn es in seiner Jugend sich in größeren Räumen herumtummeln kann, indem dadurch seine körperliche Ausbildung wesentlich begünstigt und befördert wird. Unter allen Vieharten hat aber die Weide den geringsten Werth für die Schweine; ausgenommen davon ist nur die Fettweide in den Waldungen. Sowohl in land- als in volkswirthschaftlicher Hinsicht, aber auch bezüglich der Landesverschönerung, ist der Weidegang der Schweine in cultivirten Gegenden und insbesondere da, wo edle Schweine gezüchtet und gehalten werden, ganz zu verwerfen.

Hiernach haben wir es im Wesentlichen nur mit dem Weidegange des Schaf- und Rindviehes zu thun.

Soll nun der wirthschaftliche Werth der Weide für diese beiden Vieharten richtig bemessen werden, so darf man dieselben durchaus nicht zusammenwerfen, sondern man muß hier genau specialisiren.

Was zunächst das Schafvieh anlangt, so ist für dasselbe der Weidegang unter allen localen und wirthschaftlichen Verhältnissen nothwendig, wenn die Schafzucht und Schafhaltung Vortheile brin-

gen soll. Diese sind aber nur dadurch zu erreichen, wenn sich das Schafvieh den größten Theil des Jahres hindurch sein Futter im Freien sucht. Würde man eine Schafheerde das ganze Jahr hindurch auf dem Stalle füttern, so würde bei der Schafzucht nicht nur kein Gewinn herauskommen, sondern sie würde noch Verlust bringen, namentlich in dem Fall, wo zur theilweisen Ernährung des Schafviehes natürliche Weiden zu Gebote stehen. Aber nicht blos die Wohlfeilheit der Ernährung bedingt den Weidegang der Schafe vor der Stallfütterung derselben, sondern das Weiden der Schafe wird auch nothwendig bezüglich der Qualität der Wolle. Nur auf der Weide vermag sich dieselbe vollkommen auszubilden, während sie, wenn mit den Schafen fortwährend Stallfütterung betrieben wird, an Kraft und Elasticität verliert, vergelbt und futterig wird. Auch die Gesundheit des Schafviehes wird bei einem pfleglichen Betriebe der Weidewirthschaft im Ganzen mehr bewahrt als bei Stallfütterung.

Wesentlich anders ist das Verhältniß bei dem Rindvieh. Ob für dieses der Weidegang geboten ist, darüber entscheiden lediglich Lokalverhältnisse. Ich sage absichtlich nicht, daß über den Weidegang des Rindviehs auch die Wirthschaftsverhältnisse, vielleicht das Wirthschaftssystem, entscheiden; denn wenn man z. B. von dem Grundsatze ausgeht, daß im Allgemeinen die Sommerstallfütterung für die ganze Wirthschaft vortheilhafter sei als der Weidegang, so können und dürfen die wirthschaftlichen Verhältnisse nicht die Ursache der Einführung oder Beibehaltung des Weidegangs sein, sondern jene Verhältnisse sind dann so umzugestalten, daß mit dem Rindvieh wesentlich nur Stallfütterung betrieben wird.

Man kann deshalb mit vollem Recht behaupten, daß über die Frage: ob Weidegang oder Stallfütterung mit dem Rindvieh vortheilhafter sei? nur die Lokalität entscheidet. In lokaler Hinsicht sind es aber nur zwei Fälle, welche den Weidegang des Rindviehs nothwendig und rathsam machen. Der eine Fall ergibt sich da, wo es an Ackerland fehlt, um das für den vorhandenen Rindviehstand nothwendige Grünfutter anbauen zu können. Dieser Fall tritt ein in

den höheren Gebirgsgegenden, namentlich in den Alpen. Hier sieht man sich wegen Mangel an mähbarem Grünfutter genöthigt, Weidegang mit dem Rindvieh zu betreiben; hier würde es aber auch eine wirthschaftliche Verschwendung sein, wenn man die gewürz- und nahrhaften Weidepflanzen, denen man mit der Sense nicht beikommen kann, nicht durch Abweiden benutzen würde. Hier ist also die Weide durch die Nothwendigkeit geboten.

In einem anderen Falle ist die Weide des Rindviehs rathsam und wirthschaftlich richtig. Dieser Fall tritt überall da ein, wo Fettweiden vorkommen; denn diese lassen sich am einträglichsten nur benutzen durch Abweiden; die Fettweiden geben die wohlfeilste Mast ab und zugleich liefern sie das beste Product.

In allen anderen Fällen ist eine mit Rindvieh regelmäßig betriebene Weide nicht geboten, sie ist aber auch nicht wirthschaftlich. Zwar gibt es noch viele Rindviehzüchter, welche mit dieser Behauptung nicht einverstanden sind, welche vielmehr derselben die anderweite Behauptung entgegenstellen, daß der Weidegang vor allen anderen Ernährungsweisen nicht allein in direkter Weise die wohlfeilste sei, sondern daß er auch in seinen wirkungsreichen Resultaten durch keine künstliche Fütterungsweise übertroffen werden könne, daß man insbesondere durch letztere nicht im Stande sei, so viel fette und wohlschmeckende Milch, so viel feine und wohlschmeckende Butter zu erzeugen, als auf einer kräftigen, gras- und kräuterreichen Weide — indeß beruht diese Behauptung wenigstens in ihrem ersten Theile auf Unwahrheit. Es soll und kann zwar nicht bestritten werden, daß der Weidegang des Rindviehs auch seine Lichtseiten hat, unter welchen hauptsächlich die hervorzuheben ist, daß auf einer guten, reichen Weide die Produktionsfähigkeit der Milchthiere gesteigert wird, und daß die Milch von besserer Qualität ist als bei der Stallfütterung; wenn man aber den Werth einer Sache gründlich erforschen will, so muß man Vortheile und Nachtheile derselben genau erwägen, und thut man dieses hinsichtlich des Weideganges des Rindviehs in Gegenden, wo derselbe durch die Lokalität nicht geboten ist, so wird und muß man zu dem Resultate kommen, daß

die Vortheile der Stallfütterung die Vortheile des Weideganges weit überwiegen, daß erstere das wirthschaftlich richtigste Verfahren ist.

Gehen wir auf diese Materie etwas näher ein, betrachten wir zunächst die Nachtheile des Weideganges des Rindviehs und dann die Vortheile der Stallfütterung desselben.

Als Nachtheile, welche sich bei dem Weidegange des Rindviehs herausstellen, sind folgende hervorzuheben:

1. Die Weidethiere verkümmern durch die Unbilden der Witterung, durch Hitze und Kälte, sie leiden durch vieles Ungeziefer, durch Mangel an Wasser; sie sind der Gefahr der Erkrankung durch ungesundes Futter und Wasser ausgesetzt, und wenn die Weide entfernt von dem Stalle gelegen ist und täglich aus- und eingetrieben werden muß, so kommen die Thiere nicht nur von Fleisch, sondern der Milchertrag ist auch ein geringer.

2. Auf der Weide verunglücken viele Stücke Vieh, erkranken leichter, sind insbesondere mehr ansteckenden Krankheiten ausgesetzt.

3. Es findet auf der Weide eine unregelmäßige Ernährung statt; bald schwelgen die Weidethiere in und mit dem Futter, bald vermögen sie sich kaum zur Genüge zu sättigen, bald müssen sie gar Hunger leiden. In Folge dieser unregelmäßigen Ernährungsweise gehen aber die Thiere in ihren Körperformen und Eigenschaften zurück, und der Milchertrag namentlich ist ein sehr unregelmäßiger.

4. Wird gleichzeitig der Bulle mit unter der Kuhheerde geweidet, so ist eine geregelte, rationelle Zucht selten möglich.

5. Die Ernährung des Viehes auf der Weide erfordert eine weit größere Bodenfläche als die Ernährung derselben Stückzahl auf dem Stalle, weil das Weidevieh viel Futter durch seine Füße und Auswürfe zerstört, auch bei reicher Weide nur das ihm besonders zusagende Futter frißt, während es das ihm nicht mundende stehen läßt. Die Folge davon ist, daß die nicht abgefressenen Weidepflanzen in die Höhe und in Samen schießen und daß dadurch die Weide verschlechtert wird.

6. Bei dem Weidegange geht sehr viel Dünger verloren; der-

selbe kommt auch den Weiden deshalb nicht zu gute, weil er auf denselben verwittert, weil sich seine düngenden Stoffe in die Luft verflüchtigen. Daher auch die Erscheinnng, daß Weidewirthe mit Mangel an Stallmist zu kämpfen haben, und daß sie entweder die düngerbedürftigen Aecker nicht zur Genüge düngen können oder daß sie um theuren Preis Dünger kaufen müssen. Die ganz natürliche Folge davon ist, daß solche Wirthe im ersten Falle geringe Ernten auf dem Ackerlande machen, daß insbesondere auch das Vieh im Winter nur gering genährt werden kann, während sie im zweiten Falle theuer produciren.

In Summa: Durch den regelmäßigen Betrieb der Weidewirthschaft mit Rindvieh da, wo dieselbe nicht von der Lokalität bedingt ist, wird die Rente der Wirthschaft nicht unwesentlich geschmälert.

Ganz anders verhält es sich mit der Stallfütterung des Rindviehstandes da, wo das zur vollständigen Ernährung desselben erforderliche Grünfutter auf dem Ackerlande anbauen kann. Sowohl für das Vieh selbst, als für das Ackerland, als für die ganze Wirthschaft ist die Stallfütterung des Rindviehs weit vortheilhafter als der Weidegang; ja man kann mit voller Wahrheit behaupten, daß die Sommerstallfütterung des Rindviehs die Krone einer jeden Wirthschaft sei, wo man nicht unbedingt auf Weidegang angewiesen ist.

Die großen Vortheile der Stallfütterung bestehen aber in Folgendem:

1. Das Vieh bleibt in einem reinlichen, gesunden Stalle geschützt gegen die Unbilden der Witterung bei hinreichendem, stets gleichmäßigem Futter, ausreichender Tränke und guter Pflege gesund, kommt nicht vom Fleisch, liefert fortgesetzt einen regelmäßigen Milchertrag. Der Einwirkung der atmosphärischen Luft und dem Herumtummeln im Freien braucht das Rindvieh bei der Stallfütterung keineswegs entzogen zu werden; die eingefriedigte Düngerstätte bietet vielmehr zum Aufenthalt der Thiere in der freien Luft und zum Herumtummeln derselben die beste Gelegenheit.

2. Auch läßt sich bei der Stallfütterung eine rationellere Zucht

ermöglichen als bei dem Weidegange, da bei jener die Auswahl der Zuchtthiere mehr in die Hand des Züchters gegeben ist und die Zucht besser geregelt werden kann.

3. Es wird bedeutend an Bodenfläche zur Ernährung des Viehes erspart.

4. Es wird vieler und guter Dünger gewonnen, so daß man auch das düngerbedürftige Ackerland hinreichend stark düngen kann. Die Folge davon sind reiche Ernten an Ackerprodukten und daß das Vieh auch im Winter ausreichend ernährt werden kann.

In Summa: Durch die Stallfütterung des Rindviehs wird die Rente einer Wirthschaft bedeutend gehoben.

Mit Vorstehendem soll jedoch der Stab über das Weiden des Rindviehs da, wo die Lokalität dasselbe nicht nothwendig macht, nicht in der Art gebrochen werden, daß überhaupt alles Weiden verworfen wird; das hieße das Kind mit dem Bade ausschütten. Vielmehr soll anerkannt werden, daß neben der Stallfütterung Weidegang wirthschaftlich nützlich sein kann und wirklich nützlich ist. Ganz besonders gilt dieses von der Benutzung der sich zufällig darbietenden Weiden, namentlich der Wiesen-, Klee-, Stoppel-, Saatweide, vornehmlich in den Wirthschaften, wo keine Schafe gehalten werden; denn es würde in manchen Fällen unwirthschaftlich sein, diese Weiden (besonders die Wiesen- und Saatweide) ungenutzt verkommen zu lassen. Auch steht es erfahrungsmäßig fest, daß dem Jungvieh das Weiden auf nahen, gesunden Grundstücken, namentlich auf künstlich angelegten Weiden, sehr förderlich ist. Dagegen kann es der Verfasser nicht billigen, wenn natürliche Weiden da, wo Futterbau auf dem Ackerlande betrieben werden kann, und wenn die natürlichen Weiden nicht zu den Fettweiden gehören, mit Rindvieh benutzt werden. Derartige Weiden gehören entweder den Schafen oder sie werden da, wo keine Schafe gehalten werden, am vortheilhaftesten zu andern Kulturen verwendet, je nach ihrer Lage und Bodenbeschaffenheit entweder in Ackerland, Wiese oder Wald umgewandelt.

Die Eintheilung der Weiden nach ihren Besitztiteln.

In besitzrechtlicher Hinsicht sind manche Arten der Weiden, namentlich die natürliche Grasweide und die Waldweide, sowie die Stoppelweide und die Vor- und Nachweide auf den Wiesen, theils privat, theils gemeinschaftlich. Indeß kommt gegenwärtig, wo fast in allen deutschen Ländern die Realrechte abgelöst worden sind, die gemeinschaftliche Weide nur noch selten vor; unberücksichtigt darf dieselbe aber hier schon deshalb nicht bleiben, weil auch die Gemeindeweiden unter die gemeinschaftlichen Weiden fallen.

Die privaten Weiden.

Private Weiden sind solche Weiden, deren Benutzung lediglich den betreffenden Besitzern zusteht. Es liegt wohl ganz nahe, daß, wenn man einer Weide überhaupt einen reellen Werth beimessen kann, die private Weide einen ungleich höhern Werth als die gemeinschaftliche Weide hat; jener höhere Werth ist nicht nur ein rein ökonomischer, resp. Geldwerth, sondern auch ein gesundheitlicher in Bezug auf das Weidevieh und ein moralischer hinsichtlich des Besitzers der Weide.

In ökonomischer, resp. finanzieller Hinsicht hat die einem Viehbesitzer ausschließlich zustehende Weide auf bestimmten Grundstücken deshalb einen weit höheren Werth als die gemeinschaftliche Weide mit noch andern berechtigten Viehbesitzern, weil das auf den betreffenden Weideplätzen wachsende Futter leichtbegreiflicherweise weit mehr werth ist, wenn dasselbe der Viehheerde eines Einzelnen ausschließlich zu Gebote steht, als wenn sich in das Futter derselben Weide die Heerden mehrerer Berechtigter theilen müssen.

In gesundheitlicher Hinsicht haben private Weiden vor gemeinschaftlichen Weiden aus dem Grunde einen großen Vorzug, weil auf gemeinschaftlichen Weiden die Gefahr der Ansteckung des Viehes des einen oder andern Berechtigten durch die eine oder andere Heerde vorhanden ist; namentlich ist diese Gefahr dann groß, wenn in der einen oder andern Heerde irgend eine ansteckende Krankheit herrscht.

In moralischer und zugleich finanzieller Hinsicht steht die gemeinschaftliche Weide der Privatweide weit nach, weil erstere nur gar zu leicht zu Chikanen, Feindschaft, Haß und langwierigen, kostspieligen Prozessen führt, deren Kosten zuweilen des Objekts nicht werth sind, um welches prozessirt wird.

Dazu kommt noch ein wesentlicher Umstand, welcher den Werth gemeinschaftlicher natürlicher Weiden sehr herabstimmen kann. Dieser Umstand ist aber der, daß gemeinschaftliche natürliche Weiden in der Regel in ihrer Verfassung belassen werden, daß nichts zu ihrer Verbesserung geschieht, und daß sie aus diesem Grunde nach und nach in ihrem Werthe immer mehr zurückgehen, bis sie zuletzt in einzelnen Fällen zur gänzlichen Ertraglosigkeit herabsinken.

Es kann aber auch noch ein anderer Fall eintreten; die gemeinschaftlichen Weiden können nämlich in Folge ihrer Lage und Bodenbeschaffenheit von der Art sein, daß sie sich zu einer andern, höhern Ertrag gebenden Benutzung — sei es als Acker- oder Wiesenland — weit mehr eignen; einer solchen anderweitigen Benutzung steht aber das gemeinschaftliche Weiderecht auf dem betreffenden Grundstück entgegen, und deshalb ist dasselbe, so lange das gemeinschaftliche Weiderecht dauert, zu einer seinem wahren Werthe nach falschen Benutzung und zu einer geringen Ausnutzung verurtheilt. Dadurch wird aber nicht nur der Privatvortheil geschädigt, sondern das ganze Verhältniß ist auch in volkswirthschaftlicher Hinsicht ein verwerfliches, weil dem Volkswohl nachtheiliges.

Es geht aus Vorstehendem zur Genüge hervor, daß, wenn man einer Weide überhaupt einen wahren Werth beimessen kann, die private Weide diejenige ist, welche die höchste Ausnutzung für den Besitzer gewährt und sowohl in privat- als volkswirthschaftlicher Hinsicht den größten Werth hat.

Die gemeinschaftlichen Weiden.

Was über diese zu sagen, ist schon unter den privaten Weiden hervorgehoben. Es kommt deshalb hier nur noch darauf an, des Verhältnisses des Mitbenutzungsrechtes einer Weide von Seite eines

Zweiten oder Dritten zu gedenken, denn von diesem Verhältniß hängt der Werth der gemeinschaftlichen Weiden für jeden der Mitberechtigten ab. Ueber ein solches Verhältniß lassen sich aber nur im Allgemeinen Angaben machen. Wenn z. B. dem einen Berechtigten die Vorhut, dem andern nur die Nachhut zusteht, so hat für jenen die Weide einen weit höhern Werth als für diesen. Wenn ferner der eine Berechtigte sein Vieh das ganze Jahr hindurch auf einer Weide hüten lassen darf, während der andere Berechtigte in dem Mitbenutzungsrechte derselben Weide in der Art beschränkt ist, daß er dieselbe nur zu gewissen Zeiten benutzen darf, so ist jenem die Weide mehr werth als diesem. Wenn endlich der eine Berechtigte eine größere Stückzahl Vieh derselben Art auftreiben darf als der andere, so hat für letztern das Weiderecht auf dieser Fläche einen geringeren Werth als für den erstern.

Heutzutage kommen meist nur noch diejenigen gemeinschaftlichen Weiden in Betracht, welche den Gemeinden gehören.

Die Gemeindeweiden.

Unter Gemeindeweiden versteht man diejenigen zu beständigen Weideplätzen niedergelegten Grundstücke, welche einer Dorf- oder Stadtgemeinde gehören und auf welchen die den berechtigten Gemeindegliedern gehörenden Viehstücke geweidet werden. Die Antheile der einzelnen Gemeindeglieder an dem Weiderechte sind in der Regel verschieden und hängen gewöhnlich ab von der Größe des Grundbesitzes in der Gemeindeflur. In den meisten Fällen sind alle Vieharten weideberechtigt, und die Ausübung des Weiderechts geschieht in der Art, daß die einzelnen Berechtigten ihr Vieh nicht jeder für sich weidet, sondern daß die Gesammtheit der Berechtigten als Gemeinde auf gemeinschaftliche Kosten einen Hirten annimmt, der das Vieh sämmtlicher Berechtigten gemeinschaftlich weidet.

Wenn schon die Gemeindeweide für jeden der Berechtigten nach seinem Antheil daran einen wahren Werth hat, so liegt aber dieser Werth weit mehr in dem Besitzrecht als in der Art und Weise der Ausübung desselben, so lange die Benutzung der Gemeindegrundstücke

die Weide ist; ja, man kann mit vollem Rechte behaupten, daß, so lange die Gemeindegrundstücke durch Weide benutzt werden, jene Grundstücke weder dem einzeln Berechtigten noch der Gemeinde als solcher irgend einen reellen Werth gewähren, sondern dem Einzelnen sowohl als der Gesammtheit mehr zum Nachtheil sind.

Zunächst ist bei solcher Weide an eine ausgiebige Viehnutzung und an eine Verbesserung der Viehstände wohl nicht zu denken. Einmal bleiben die Weiden — weil sie eben in gemeinschaftlicher Benutzung sind — in der Regel in ihrer ursprünglichen Verfassung, es geschieht nichts zu ihrer Verbesserung, und deshalb gehen sie nach und nach in ihrer Substanz und in ihrem Ertrage immer mehr zurück, so daß sie nach einer gewissen Zeit kaum noch etwas anderes sind als bloße Tummelplätze für das Weidevieh. Eine vollkommene Ernährung der Weidethiere auf diesen Weiden findet wenigstens in der Regel nicht statt, und die ganz natürliche Folge davon ist entweder die, daß die Thiere auf dem Stalle fast ebenso gefüttert werden müssen, als wenn sie gar nicht geweidet würden, oder daß sie, wenn dieses nicht geschieht, in Körperformen, Eigenschaften und Nutzung bedeutend zurückgehen.

Aber wenn auch wirklich die Ernährung der Thiere auf einer solchen Weide keine kümmerliche sein sollte, so ist doch bei ihr ein Fortschritt in züchterischer Hinsicht selten möglich. Dieses bringt schon die Weide an und für sich und die Art ihres Betriebes insbesondere mit sich. Nicht nur, daß Weidethiere überhaupt nicht so sorgsam gezüchtet, genährt und gepflegt werden können, als die Stallthiere, kommt bei der Ausübung der Gemeindeweide noch besonders in Betracht, daß die Besorgung der Thiere auf der Weide einer wildfremden Person übertragen ist, welcher wohl in den allermeisten Fällen alle und jede Kenntniß von Viehzucht und Viehhaltung, wenigstens von rationeller Viehzucht und Viehhaltung abgeht, die eben, da das Vieh ihm fremden Personen gehört, kein Interesse daran hat, sich das seiner Obhut anvertrauten Viehes so anzunehmen, wie es zu dessen bestem Gedeihen erforderlich ist.

Dazu kommt noch der wesentliche Umstand, daß in der Regel

alle Vieharten unter einander geweidet und daß in Folge dessen der einen oder andern Vieharten Weideplätze angewiesen werden, die derselben nach Lage und Pflanzenbestand durchaus nicht zuträglich, vielmehr schädlich sind und daß dadurch die betreffenden Vieharten in ihren etwaigen guten Eigenschaften zurückgehen.

Auch kommt bei der gemeinschaftlichen Weide der Thiere vieler Viehbesitzer die große Gefahr der Verschleppung ansteckender Krankheiten weit mehr in Betracht, als bei der Einzelweide.

Aus dem Vorstehendem dürfte wohl zur Genüge hervorgehen, daß die Gemeindeweiden für die Mitberechtigten weit mehr von Nachtheil als von Vortheil sind, weil dabei ihre Viehstände in jeder Weise zurückkommen.

Aber nicht blos für die einzelnen Berechtigten ist die Gemeindeweide mehr eine Last als ein Vortheil, sondern auch für die Gemeinden selbst erwachsen daraus große Nachtheile, indem der wesentlichste Theil des Gemeindevermögens, der die Weide ausmachende Grund und Boden, schlecht benutzt wird. Sowohl die Gemeinde als solche, als die sie bildenden einzelnen Gemeindeglieder würden sich weit besser stehen, wenn sie die als Weide benutzten Grundstücke derselben entziehen und einzeln verpachten würden. Dadurch würde nicht nur das Vermögen der Gemeinde wachsen, sondern es würde sich auch die Viehzucht der Gemeindeglieder heben und einträglicher werden, und man würde auch der Orts- und Flurverschönerung Vorschub leisten.

Ueberall da, wo man die Gemeindeweide aufgehoben und dieselbe in einzelnen Parzellen an die Gemeindeglieder behufs der Benutzung als Acker oder Wiese verpachtet hat, haben sich die finanziellen Zustände der betreffenden Gemeinde und ihrer Glieder wesentlich gebessert; insbesondere hat sich auch die Viehzucht bedeutend gehoben, und man würde jetzt um keinen Preis wieder zu den frühern Zuständen zurückkehren.

Die Eintheilung der Weiden nach ihrer Dauer, Art und Beschaffenheit.

Je nach ihrer Dauer, Art und Beschaffenheit theilt man die Weiden in natürliche oder beständige, Wechselweiden, zufällige und künstliche ein. Jede dieser Hauptarten der Weide zerfällt wieder, je nach Lage, Bodenbeschaffenheit, Nutzungsweise ꝛc. der Grundstücke, in mehrere Unterarten.

Die natürlichen oder beständigen Weiden.

Unter natürlichen oder beständigen Weiden versteht man diejenigen Grundstücke, welche sich in ihrem Naturzustande befinden und ausschließlich und dauernd zur Weide benutzt werden.

Das Bestehen der natürlichen Weiden rechtfertigt sich unter allen Verhältnissen, bei welchen wegen örtlicher, klimatischer, agronomischer und ökonomischer Verhältnisse die Weide theils zur Nothwendigkeit wird, theils eine größere Rente gewährt, als die Benutzung des Bodens zu Acker-, Wiesen- oder Holzbau.

In den meisten Verhältnissen, besonders da, wo kein künstlicher Futterbau betrieben werden kann, ist die Benutzung des natürlichen Graslandes durch die Weide dann die einträglichste, wenn der Ertrag desselben an durch die Sense gewonnenem Trockenfutter in zwei Schnitten unter 10 Ctr. pr. magdeburger Morgen herabsinkt.

Es gibt aber auch Verhältnisse, wo man das natürliche Grasland, selbst wenn es pr. magdeburger Morgen in 2 Schnitten 10 und mehr Ctr. Trockenfutter liefert, vortheilhafter als Weide denn als Wiese benutzt. Diese Verhältnisse sind einmal große Ausdehnung des Grundbesitzes in einer Hand bei Mangel an Arbeitern und Kapitalien, dann zu große Entfernung des Graslandes von dem Wirthschaftshofe, welche die Aberntung mit der Sense schwierig und kostspielig machen würde, endlich die Lage des Graslandes, welche die Aberntung mit der Sense und die Abfuhr des gemähten Futters nicht wohl oder absolut nicht gestattet.

Nicht selten werden natürliche Weiden in der Absicht, von ihnen einen größeren Ertrag zu erhalten, in Wiesen umgewandelt. Da aber solche Grundstücke in Folge ihrer natürlichen Beschaffenheit wenig produktiv sind, so gehört zu ihrer Emporbringung ein großer Düngeraufwand, nicht nur bei ihrer Umwandelung in Wiese, sondern fortgesetzt. Man muß deshalb entweder dem Ackerlande den Dünger entziehen oder solchen kaufen und wird deshalb in beiden Fällen den beabsichtigten Zweck nicht erreichen. Es ist deshalb in ökonomischer Hinsicht weit besser, derartige Grundstücke auch ferner als Weide beizubehalten oder sie — wenn sie zur Weide der Schafe entbehrt werden können oder wenn man mit dem Rindvieh Stallfütterung betreiben will — in Ackerland umzuwandeln. Diese Umwandelung setzt aber, wenn sie mit gutem Erfolg vorgenommen werden soll, voraus, daß die Weideplätze keine zu seichte Krume haben und daß die Beschaffenheit derselben und des Untergrundes einen vortheilhaften Betrieb des Ackerbaus verspricht.

Wie man bei Umwandlung derartiger Weiden in Ackerland verfährt, gehört nicht hierher; nur einige Vorsichtsmaßregeln sollen nach Walz angegeben werden, die man dabei zu berücksichtigen hat, wenn man jene Umwandlung in der Absicht vornimmt, um die Weide des Rindviehs abzustellen und statt deren Stallfütterung einzuführen.

In diesem Falle sorge man zuerst für Verbesserung des alten Feldes in jeder Beziehung, damit dasselbe einen höhern Futter- und Strohertrag gewährt; erst dann schreite man zum Umbruch des bisher als Weide benutzten Landes. Beim Uebergange von der Weide zur Stallfütterung beschränke man lieber den Rindviehstand, halte noch einige Weide über und benutze dieselbe mit Schafen des Pferchs wegen. Erst dann, wenn alles Ackerland in gutem Düngungszustande sich befindet, breche man auch noch den Theil der übergehaltenen Weide um. Gleich vom Anfange an suche man die Neubrüche in gutem Stande zu erhalten und dünge sie, ehe sie noch erschöpft sind. Nur bei diesem Verfahren wird der Umbruch in Weiden und ihre Umwandlung in Ackerland von gutem Erfolg sein, den Roh- und Reinertrag der Wirthschaft erhöhen, wobei aber vorauszusetzen ist,

daß Boden und Lage der bisher als Weide benutzten Grundstücke von der Art sind, daß sie mit Vortheil als Ackerland behandelt und benutzt werden können.

Sehr zu empfehlen ist es, wenn man die beständigen Weiden, insbesondere die hoch gelegenen und den austrocknenden Winden, sowie den ausdorrenden Sonnenstrahlen preisgegebenen, mit Waldbäumen bepflanzt. Solche ganz offene Weideplätze sind nämlich zur Erzeugung guter saftiger Weidepflanzen sehr selten geeignet, sie tragen vielmehr fast nur solche Gräser und Kräuter, welche das Vieh schlecht nähren und von ihm auch nicht gern gefressen werden. Aber nicht blos der höheren und besseren Produktion wegen soll man die Wind und Sonne ausgesetzten Weiden mit Waldbäumen bepflanzen, sondern dieses soll auch aus dem weitern Grunde geschehen, damit die darauf befindlichen Weidethiere Schutz finden gegen die rauhen, heftigen Winde und gegen die Gluth der Sonnenstrahlen.

Durch die sachgemäße Bepflanzung solcher Weiden mit Bäumen wird der Boden wohlthätig beschattet, die übermäßige Einwirkung der Sonne und austrocknender Winde verringert, dem Boden die natürliche Feuchtigkeit mehr erhalten, und dadurch die Futterproduktion nicht nur vermehrt, sondern auch verbessert werden.

Durch die Beschattung der beständigen Weiden wird aber nicht nur deren Ertrag erhöht und verbessert und den Weidethieren Schutz gegen Winde und Sonnenhitze gewährt, sondern es kommt auch die Produktion der auf der Weide angepflanzten Bäume an Holz, Streu und Futterlaub in Betracht.

Vor der Ausführung der Bepflanzung der Weide ist nach Fischbach Verschiedenes zu beobachten. Vor Allem eignet sich nicht jede Holzart zu diesem Zweck; ganz besonders gilt dieses von denjenigen Bäumen, welche, wie z. B. die Rothbuche, eine dichte Laubkrone haben, weil dieselben, so weit die Kronenverbreitung des Stammes reicht, das Gedeihen guter Pflanzen erschweren oder ganz unmöglich machen. Diese Nachtheile treten um so stärker hervor, je dichter und breiter die Krone ist und je breiter die Beastung am Stamme herunterreicht. Ferner ist es wesentlich, die Qualität des zu erziehenden Holzes,

sowie die Ansprüche der Holzarten an den Boden zu berücksichtigen; denn nur der Anbau von solchen Holzarten wird den angedeuteten Nutzen gewähren, welche unter den gegebenen Verhältnissen überhaupt gedeihen können.

Außer den Obstarten, mit Ausnahme der Birnen, ist die Eiche der beste Baum zur Bepflanzung der Weiden, denn sie gibt nur eine mäßige Beschattung, verträgt das Ausästen, wenn dasselbe sachgemäß geschieht, sehr gut, liefert ein vortreffliches Holz in großen Massen, die Rinde ist ein gutes Gerbmaterial und ihr Laub, in grünem Zustande abgenommen, ein gutes Viehfutter. Die Eiche gedeiht selbst noch auf seichtgrundigem, trockenem, magerem Boden; es dürfen aber nur ganz starke Pflanzen ausgesetzt werden, und zwar von etwa 12 Fuß Höhe und 1½ Zoll unterer Stärke, welche man in Saatschulen erzogen hat. Die Saatschule muß auf etwas geschütztem, feuchtem und kräftigem Boden angelegt werden. Man gräbt 1½ Fuß breite Streifen 1—1½ Fuß tief um und läßt zwischen je zwei solchen Streifen einen 2½ Fuß breiten Streifen unbearbeitet liegen. Diese Verrichtung geschieht im Herbst. Im nächsten Frühjahr geschieht die Besäung der bearbeiteten Streifen, und zwar auf die Mitte derselben. Im Sommer wird der Boden gelockert, und zu dieser Zeit werden auch die dazwischen liegen gelassenen Streifen umgearbeitet. Im zweiten Sommer ist das Lockern und Reinigen wie im ersten Sommer. Im Herbst legt man dürres Laubes handhoch so ein, daß dasselbe die ganze Fläche zwischen den Reihen vollkommen bedeckt. Dieses geschieht, theils um das Wuchern der Unkräuter zu verhindern, theils um dem Boden eine Düngung zu geben und ihn feucht zu erhalten. Die Laubschicht ist zeitweilig zu erneuern, so daß der Boden immer dicht bedeckt ist; dann ist auch eine Bearbeitung desselben bis zum Versetzen der Pflanzen überflüssig. Im dritten sowohl als im sechsten Jahre nach der Saat müssen die Pflanzen durch theilweises Ausheben so gelichtet werden, daß sie schließlich in den Reihen in 2 Fuß weiter Entfernung stehen. Sind sie gehörig erstarkt, so werden sie ausgehoben, schwach beschnitten (nur nicht am Gipfel) und auf die Weide ganz flach gepflanzt. Am besten wendet

man die Hügelpflanzung an. Die Pflanzlöcher werden 3 Fuß im Quadrat weit, aber nicht tiefer als ½ Fuß gemacht. Die Pflanzen setzt man so, daß sie den Winden und den Angriffen des Weideviehes trotzen können, indem man aus mehreren Schichten von umgekehrtem Rasen um jede Pflanze einen 1½—2 Fuß hohen Hügel von 6 bis 9 Quadratfuß Grundfläche errichtet. Pfähle zur Befestigung der Pflanzen braucht man dann nicht. Je nach der Bodenart muß man auch die Eichenart auswählen. Für Sand- und Thonboden eignet sich nur die Trauben- oder Wintereiche.

Von anderen Laubholzarten paßt für trockenes und mageres Weideland nächstdem die Birke am besten, weil ihr Schatten sehr schwach ist; man muß sie aber ziemlich dicht pflanzen und öfters rekrutiren. Auch die Akazie und die Esche verdienen Empfehlung; erstere namentlich in der Keuperformation und auf Kiesboden, welcher aus der Verwitterung sehr kalkreichen Mergels entstanden und in hohem Grade steril ist. Die Akazie wächst hier unter allen Holzarten am freudigsten, und sobald sie den Boden einige Zeit beschattet hat, stellt sich auf den sterilen Flächen auch gutes Gras ein. Nächstdem liefert die Akazie vieles und gutes Holz; sie hat nur das gegen sich, daß sie leicht und stark vom Windbruch leidet.

Die Esche verdient weit mehr Empfehlung als die Weide und Pappel, schon ihres werthvollen Holzes und Futterlaubes halber. Ihre Beschattung ist licht und sie gedeiht im freien Stande besonders auf kalkhaltigem, lockerem Kiesboden sehr gut, wenn derselbe etwas feucht ist.

Unter den Nadelhölzern ist es besonders die Lärche, welche sich zur Bepflanzung der Weiden eignet, indem sie auf die Beförderung des Graswuchses entschieden günstig einwirkt.

Was die Entfernung betrifft, in welcher die erwähnten Holzarten auf Weiden gepflanzt werden müssen, so läßt sich eine Bestimmung darüber, welche für alle Fälle gültig wäre, nicht geben. Je dichter die Beschattung, je geringer die Astverbreitung ist, je früher die Nutzung der Holzart erfolgen soll, desto näher können die Pflanzen an einander gesetzt werden. Will man die Eiche zu starken

Stämmen heranwachsen lassen, so darf man sie nicht unter 50 Fuß Entfernung pflanzen; für die Esche genügen in diesem Falle 40, für Akazie und Birke 25—30, für Kopfhölzer 20, für Schneidelstämme 15 Fuß Entfernung. Man wird dann in allen diesen Fällen nicht zu befürchten haben, daß diese Beschattung eine zu dichte und der Weideertrag vermindert werde.

Die zweckmäßigste Form der Pflanzung ist die im Quadrat, weil dabei die Vertheilung von Licht und Schatten eine möglichst gleichmäßige und dadurch ein reicher Weideertrag gesichert ist.

Die Pflege solcher Pflanzungen ist sehr einfach und besteht hauptsächlich in der Ausästung der Stämme, wobei die unteren Aeste von Jugend an etwa alle 5 Jahre entfernt werden müssen. Die Krone darf man nicht zu sehr verkleinern, weil sonst sowohl der Ertrag der Bäume als der der Weide geschmälert werden würde.

Man theilt die beständigen Weiden ein: in magere Niederungsweiden, Fettweiden, Haideweiden, Moorweiden, Höheweiden und Gebirgs- oder Alpenweiden.

Die Niederungsweiden.

Unter Niederungsweiden versteht man solche Weiden, welche sich an Flüssen und Strömen hinziehen; insbesondere finden sie sich da, wo der Abfluß des ausgetretenen Wassers gehindert ist oder wo auf unfruchtbarem Sande eine nur flache Schicht humosen Bodens ruht. Solche Grundstücke gewähren keine zuverlässige Weide, da das Wachsthum der Pflanzen oft durch Nässe oder Trockenheit gehindert wird. Man kann deshalb den durchschnittlichen jährlichen Ertragswerth einer solchen Weide nicht höher als 1½ berl. Scheffel Roggen vom magd. Morgen annehmen. Befinden sich auf den an fließenden Gewässern gelegenen Weiden Vertiefungen, in denen das ausgetretene Wasser längere Zeit zurückbleibt, so gewähren solche Stellen nicht nur eine unsichere, sondern auch eine ungesunde Weide. Letzteres ist auch dann der Fall, wenn das ausgetretene Wasser viele Schlammtheile mit sich geführt hat. In diesem Falle darf man die Weide nicht eher benutzen, bis starke Regen die Schlammtheile von den

Pflanzen ab- und zu Boden gespült haben, und man beweidet solche Weide am besten nur mit Schlachtvieh, da sich Zuchtvieh auf ihr leicht faul frißt. Im Allgemeinen sind Niederungweiden die angemessensten Weiden für langwolliges Schafvieh.

Die Fettweiden.

Die Fettweiden sind von zweierlei Art:

1. Solche, welche sich in den Marschen an den Strömen und an der Seeküste hinziehen. Man findet auf diesen Weiden zwar keine andern Pflanzen als diejenigen, welche auf andern Weiden vorkommen, sie haben aber in Folge der chemischen Beschaffenheit des Bodens deshalb mästende Eigenschaften, weil sie sehr viel Stickstoff, Kochsalz, Kali, Natron, Kalk, Phosphor und Schwefel enthalten, denn gerade diese Stoffe sind es, welche bei der Mastung der Thiere eine Hauptrolle spielen. Auf diesen Weiden wird das Vieh durch den bloßen Genuß des Weidefutters fett, und deshalb geben sie einen so hohen Reinertrag, wie weder das beste Ackerland noch die beste Wiese. Man nimmt an, daß 1 magdeb. Morgen guter Fettweide für einen Ochsen von 600 Pfd. Schlächtergewicht zur vollständigen Ausmastung hinreiche oder daß eine schwere Niederungskuh 1⅓ Morgen solcher Weide bedarf, um den höchsten Milchertrag zu liefern.

2. Solche, welche die Buchen- und Eichenwälder zur Mastung der Schweine gewähren. Nach André's „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen“ ist diese Mast entweder Ober- oder Baummast oder Unter- oder Erdmast.

Die Ober- oder Baummast besteht in der Eichel- oder Bucheckermast oder in beiden zugleich. Diese Mastung kann nur in solchen Eichen- und Buchenwäldern stattfinden, wo Eicheln und Bucheckern in solcher Menge vorhanden sind, daß die Schweine davon fett werden können. Um dieses desto sicherer zu bewirken, muß für die Mastschweine eine Bucht in der Nähe des Waldes oder in diesem selbst eingerichtet werden, in der sie während der Nacht zu halten sind, denn weite Märsche würden einen sehr großen Aufwand erfordern und es würde durch sie auch viel Zeit zum Fressen verloren

gehen. Bei der Eichel- und Bucheckermast, welche sehr viel Hitze bewirkt, darf den Schweinen frisches Wasser durchaus nicht fehlen, und dieses müssen sie zudem noch in möglichster Nähe haben. Uebrigens ist auf die Eichel- und Bucheckermast nicht jedes Jahr zu rechnen; wenn aber ein solches Mastjahr eintritt, dann ist diese Mast sehr wohlfeil. Leider hat man dieselbe von Seiten der Forstmänner vielfach aus Vorurtheil erschwert oder doch mehr als nöthig beschränkt, wähnend, es würden nicht genug Eicheln und Bucheckern zur natürlichen Verjüngung übrig bleiben. Wenn man aber die Sache reiflich überlegt, so sollten die Forstwirthe die Eichel- und Bucheckermast nur begünstigen, denn unter allen Weidethieren sind die Schweine dem Walde am wenigsten schädlich. In manchen Fällen ist der Eintrieb der Schweine zur Vertilgung der Mäuse und der Larven schädlicher Forstinsekten, sowie zur Beförderung der Besamung in den Samenschlägen durch Wundmachung des Bodens und Unterbringen des Samens, von den wohlthätigsten Folgen für die Waldbestände. Wenn auch durch Wühlen und Graben der Schweine einige kleine Wurzeln der Waldpflanzen verletzt werden und kleine Vertiefungen entstehen, so wird dieser Schaden mehr als aufgewogen durch die angeführten Vortheile. Dieser Schaden läßt sich aber auch ganz beseitigen, wenn man die gehörige Vorsicht beim Eintreiben der Schweine beobachtet und dieselben nicht so lange auf einer Stelle läßt, daß sie sich Kessel zum Legen bereiten können. Nicht die geringsten Bedenken wird die Eichel- und Bucheckermast durch Eintrieb der Schweine da haben, wo man die Fortschritte im Waldbau richtig zu benutzen versteht, wo regelmäßige Schlagwirthschaft betrieben wird und deshalb immer nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil der Wirthschaftsfläche in Verjüngung begriffen ist, wo man einem regelmäßigen Forstkultursystem huldigt und gelernt hat, mit wenigen Scheffeln Eicheln und Bucheckern eine Menge tüchtiger Pflänzlinge nachzuziehen, die natürliche Verjüngung zu beschleunigen oder nur so weit zu benutzen, als es ohne Verlust an Zeit, Bodenkraft und Zuwachs geschehen kann. Die Eichel gibt übrigens eine weit bessere Mastung als die Buchecker, denn jene nähert sich ihren Bestandtheilen nach

weit mehr den Getreidearten, da sie eine ziemliche Menge Stärkemehl enthält. Die Bucheckermast gibt zwar ein süßes Fleisch von angenehmem Geschmack, dasselbe hat aber nicht die Derbheit des Fleisches von Eicheln, und das Fett schwindet, weshalb sich auch solches Fleisch nicht zum Räuchern eignet. Pauli rechnet auf ein Mutterschwein 9 berliner Scheffel Waldmast, Kretschmar eben so viel, und dieser läßt die Mastzeit 18 Wochen dauern, von Bartholomäus bis Weihnachten, und schätzt 5 Pfd. Eicheln und Buchecker 4 Pfd. Roggen gleich. Andere nehmen 12 Scheffel Eicheln oder 20 Scheffeln Bucheckern zur vollen Mastung an und setzen die Mastzeit auf 11 Wochen herab, ziehen aber dabei die Untermast in Betracht.

Die Unter- oder Erdmast besteht größtentheils aus Maden, Käferlarven, Würmern und Pflanzenwurzeln. Dieses Ungeziefer findet sich oft in großer Menge unter dem Laube, nahe an der Oberfläche der Erde, wo die Schweine vermöge ihres scharfen Geruchs dieselben sehr bald wittern und durch Wühlen auffinden. Ist die Witterung günstig, etwas feucht, ohne eigentliche Nässe, dann ist diese Art der Mast oft mehr zum Fettwerden der Schweine geeignet, als die Baummast. Vermöge ihrer animalischen Substanz und der ihr beiwohnenden Feuchtigkeit dient sie den Schweinen vorzüglich zur Abkühlung der innern Hitze, welche ihnen der Genuß der Eicheln verursacht. Eine trockne Witterung ist aber der Erdmast nicht günstig; denn bei derselben zieht sich das Ungeziefer zu sehr in die Tiefe; auch der Blachfrost hindert, indem er den Boden zu fest macht und das Ungeziefer zu tief in den Boden treibt, die Mastung. Endlich verliert sich nach harten Wintern die Untermast sehr, so daß, wenn auch die Baummast gut ist, die Schweine doch nicht sehr feist werden. Ist aber die Untermast gut, so werden die Schweine, wenn auch die Baummast fehlt, doch viel Fleisch und Fett ansetzen.

Wichtig bei der Baummast ist, daß es den Schweinen niemals an Saufwasser mangelt, weil sie sonst leicht an der Bräune erkranken.

Die Haideweiden.

Wie schon der Name angibt, sind Haideweiden solche Weiden, auf denen der gemeine Haidestrauch wächst; andere Weidepflanzen kommen kaum in Betracht, und wo solche doch neben dem Haidekraut vorkommen, haben sie einen sehr geringen Futterwerth. Die Haideweiden sind in der Regel so wenig produktionsfähig, daß auf ihnen nur grobwolliges Schafvieh mit Vortheil geweidet werden kann; und dann müssen dieselben, wenn sie Nutzen geben sollen, auf dieser Weide erzogen sein. In diesem Falle kann die Weide pr. magdeburger Morgen einen Roggenwerth von $^2/_3$ berliner Scheffel repräsentiren. Weniger als für grobwolliges Schafvieh eignet sich die Haideweide für Kühe; wo man doch wegen Mangel an anderer Weide und an Stallfutter genöthigt ist, die Kühe auf solche Weide zu treiben, da braucht eine Kuh von 200 Pfd. Schlächtergewicht mindestens $4^1/_2$ Morgen solcher Weide zu ihrer Ernährung, und man kann den jährlichen Ertrag des magdeburger Morgens Haidewaide durch Kuhnutzung nicht höher als zu $^1/_3$ berliner Scheffel Roggen annehmen; ja der Ertrag kann sogar auf $^1/_4$ Scheffel Roggen herabsinken.

Die Moorweiden.

Moorweiden finden sich hauptsächlich da, wo die Lage des Bodens eine solche ist, daß derselbe wegen Mangel an Fall nicht entwässert werden kann. Die Moorweiden sind stets reichlich feucht und produciren ein saures, an Nahrungsgehalt armes Futter, weshalb auch die Thiere auf ihnen schlecht gedeihen und sich eine Menge Krankheiten holen, worunter Fäule, Leberegeln und Knochenbrüchigkeit die hauptsächlichsten sind. Ganz besonders nachtheilig auf den Moorweiden ist den Thieren die unter dem Namen Beinbrech (Narthecium ossifragum) bekannte Pflanze, welche Milchverlust, Durchfall, Verstopfung und Tod veranlaßt. Aber auch die Weide selbst leidet durch das Auftreiben des Viehes, insofern dasselbe den feuchten, schwammigen Boden durchtritt. Die ganz natürliche Folge davon ist, daß sich in den bleibenden Fußtritten der Thiere Wasser ansammelt

und daß solche Weiden nach und nach zu vollständigen unproduktiven Morästen werden. Die Moorweiden sind keiner Art von Vieh zuträglich, am wenigsten aber den Milchkühen, welche darauf die Milch verlieren. Zwingt Mangel an einer gesunden Weide zur Benutzung der Moorweiden, so eignen sich dieselben noch am besten zum Auftrieb des für die Schlachtbank bestimmten Schafviehes. Um derartige Weiden wenigstens in etwas zu verbessern und dadurch sowohl ihre Produktivität zu erhöhen, als auch ihren schädlichen Einfluß auf das Weidevieh zu vermindern, empfiehlt es sich sehr, sie in angemessenen Zwischenräumen 1—2 Zoll hoch mit erdigem Sand zu überfahren. Dadurch werden solche Weiden nicht nur in etwas befestigt, sondern sie erzeugen auch mehr und besseres Futter. In ihrem natürlichen Zustande kann man den Ertragswerth der Moorweiden pr. magdeburger Morgen nicht höher als zu 1½ berliner Scheffel Roggen annehmen.

Die Höheweiden.

Die Höheweiden sind im Gegensatz zu den Niederungsweiden diejenigen Flächen, welche sich auf unbewaldeten Anhöhen hinziehen und theils ihrer Lage, theils ihrer Bodenbeschaffenheit und der damit in Verbindung stehenden geringen Produktivität halber sich weder zum Acker- noch zum Wiesenbau eignen. In der Regel sind diese Weiden trocken, und theils dieser Umstand, theils die Flachgründigkeit des Bodens bedingt das spärliche Pflanzenwachsthum auf ihnen, so daß man den Ertragswerth pr. magdeburger Morgen nicht höher als zu 1¾ berliner Scheffel Roggen veranschlagen kann. Da in Folge der trocknen Beschaffenheit keine mastigen und sauren Pflanzen auf dieser Weide wachsen, so eignet sie sich ganz besonders für feinwollige Schafe, indem sie diesen sowohl hinsichtlich der Wollqualität als der Gesundheit zuträglich ist.

Die Alpen- oder Gebirgsweiden.

In den höhern Gebirgen, besonders in den Alpen, kann theils des rauhen Klimas, theils der steilen Lage halber kein Ackerbau betrieben werden, sondern es findet nur Heugewinnung und Weide-

wirthschaft statt. Als Wiesen werden in der Regel die den Wohnungen zunächst gelegenen Grundstücke und in höhern Lagen diejenigen, welche sich mit der Sense abernten lassen, benutzt, während die von den Wohnungen entferntern Ländereien, sowie die, welche sich mit der Sense sehr schwer oder gar nicht abernten lassen, als Weide benutzt werden. Diese Weide liefert in der Regel wegen der häufigen, dem Graswuchse sehr zusagenden, feuchten Niederschläge eine reichliche, den Thieren besonders gesunde und kräftige Nahrung, sowohl für das Rind-, als für das Schafvieh. Ueber den Ertragswerth dieser Weiden lassen sich aus dem Grunde keine allgemein gültigen Angaben machen, weil derselbe abhängt theils von der Höhe der Lage, theils von der größern oder geringern Mächtigkeit der Bodenschicht. In beiderlei Beziehungen finden aber bedeutende Abweichungen statt.

Selbst die Forstwirthe erkennen es an, daß in Hochgebirgslagen, wo Alpenwirthschaft betrieben wird, das Beweiden der Alpenwälder eine Bedingung des Betriebes der Landwirthschaft und somit in vielen Fällen eine Existenzfrage für die Bewohner der Alpenthäler sei, daß diese Weidewirthschaft aber auch forstwirthschaftlich zulässig erscheint, wenn Zahl und Art des Weideviehs und die Auftriebszeit unter alpenordnungsmäßiger Aufsicht und Ueberwachung gehalten wird. Auch haben in den Alpengebirgen die Eigenthümlichkeiten des Landes eine Ordnung geschaffen, bei welcher die Holzzucht neben der Weide bestehen kann; die Alpen liegen entweder ganz über der Waldregion oder sie bestehen aus dem Alpenanger und dem Weidedistrikt, welcher letztere sich in die Waldungen herabzieht. Die Zahl des Weideviehes, welches die Alp ernähren kann, ist nach Art und Geschlecht festgesetzt, und zur gemeinschaftlichen Weide an den unteren bewaldeten Berggehängen dürfen nur die Viehstücke aufgetrieben werden, welche die Gemeindeglieder mit selbst erzeugtem Futter überwintern können.

Was die pflegliche Benutzung der Alpenweiden, wenn bei denselben ein tägliches Aus- und Eintreiben des Viehes stattfindet, anlangt, so daß neben ihnen der Wald gut bestehen kann, so kommt

dieselbe ganz mit den Regeln überein, welche darüber weiter unten bei der Waldweide aufgestellt sind. In entfernt von den Wohnungen und hoch gelegenen Hochgebirgswaldungen dagegen muß Art und Zahl des Viehes nach den Terrainverhältnissen und nach der Ergiebigkeit der Weide bemessen werden, wie es die Alpenwirthschaft mit sich bringt, wo die Sennalpen die besseren, die Jungvieh- oder Geltalpen die etwas rauhen Gebirgslagen einnehmen und die Schafalpen in das schroffe und hohe Terrain verlegt sind, welches ohnehin schon in den meisten Fällen die Grenze der Waldvegetation überragt.

Die Wechselweiden.

Unter Wechselweiden versteht man diejenigen Ländereien, auf denen abwechselnd Weidewirthschaft und Ackerbau getrieben wird, und zwar in der Art, daß entweder die Weidenutzung eben so viele Jahre dauert, als der Fruchtbau oder daß in dem ganzen Turnus der Fruchtbau nur einmal ausfällt und statt dessen Weide übergehalten wird. Jene Art Weiden nennt man Dreschweiden, diese Brachweiden. Aus diesen beiden Arten von Weiden bestehen die Wechselweiden ausschließlich.

Die Dreschweiden.

Unter Dreschweiden versteht man die Ackerweiden bei der Koppel- und Egartenwirthschaft, wo auf dem Ackerlande mehrere Jahre hintereinander Früchte angebaut werden und dann dasselbe eben so lange oder auf kürzere Zeit zu Gras niedergelegt wird. Bei der Koppelwirthschaft des Flachlandes und der Niederungen ist damit die Einrichtung verbunden, daß die einzelnen Koppeln oder Schläge mit Dämmen eingefriedigt sind und daß auf denselben lebendige Hecken (Knicken) angelegt werden. Es ist hier nicht der Ort, auf die Vortheile dieser Knicken bezüglich des Ackerbaues einzugehen, aber das ist hier zu konstatiren, daß die Knicken die Weidewirthschaft überhaupt und das Weidevieh insbesondere sehr begünstigen. Die Knicken machen fast jeden Hirten überflüssig, da die Weidethiere nicht aus-

brechen können; die Thiere können ungestört weiden, da sie weder von Hund noch Hirten gejagt werden, und die Dämme und Hecken schützen es sowohl gegen rauhe Winde als gegen die heißen Strahlen der Sonne. In Folge dessen gedeiht auch das Weidevieh in eingefriedigten Koppeln weit besser und gibt einen größeren Nutzen als auf der offenen Weide.

Der Werth der Dreschweide ist sehr verschieden; er hängt ab von der Beschaffenheit des Bodens, von der Stärke des Graswuchses, von der Art der Weidepflanzen, von der Anzahl der Früchte die nach der letzten Düngung auf dem Ackerlande angebaut wurden, davon, ob die Ergänzung der Weidepflanzen der Natur überlassen oder ob sie durch künstliche Aussaat hervorgerufen wurde; endlich auch davon, wie lange die Weide schon benutzt wurde; denn es ist Erfahrungssache, daß sich mit dem vierten Jahre das Wachsthum der Weidepflanzen auf dem Dreesch stark vermindert.

Nach Meyer sind bei natürlichem Graswuchs auf Dreschweiden für eine mittelgroße Kuh, welche täglich 90 Pfd. Grünfutter zu ihrer Ernährung bedarf, auf 160 Tage an Dreschweide erforderlich: bei 10fältigem Ertrag des Ackerlandes 1 magdeb. Morgen, bei 9fältigem Ertrag $1_{,1}$ Morgen, bei 8fältigem Ertrag $1_{,3}$ Morgen, bei 7fältigem Ertrag $1_{,6}$ Morgen, bei 6fältigem Ertrag $2_{,0}$ Morgen, bei 5fältigem Ertrag $2^3/_4$ Morgen, bei 4fältigem Ertrag $3^2/_3$ Morgen. Diese Verhältnißzahlen sind aber nur zutreffend, wenn man sich die Dreschweiden selbst berasen läßt; säet man in die letzte Frucht Gräser- und Kräutersamen — wie dieses gegenwärtig fast allenthalben der Fall ist — so kann sich auf derselben Fläche mehr Vieh ernähren, als wenn man die Begrünung der Weide der Natur überläßt. Die angesäete Dreschweide kommt in ihrem Ertragswerthe nahezu gleich mit dem Ertragswerthe der künstlichen Weiden (s. weiter unten).

Die Besamung der zu Weide abtragenden Schläge geschieht vielfach nur mit Timotheegras, rothem und weißem Klee. Man hat dabei gewöhnlich die Absicht, den ersten Wuchs ganz oder doch theilweise zu Heu zu machen, bisweilen auch noch theilweise den

zweiten Wuchs; außerdem wird auch hier und da auf Samengewinnung gerechnet. Nach dem ersten Schnitte wird gewöhnlich den Kühen der Schlag eingeräumt, während denselben im folgenden Jahre die Schafe begehen. Allerdings macht dabei die Verschiedenheit der Viehstände und der Umstand, ob Stallfütterung und wie dieselbe betrieben wird, hierin mehrfachen Unterschied; im Allgemeinen ist aber der angeführte Modus der Besamung und Benutzung der Dreschweide bei der Koppelwirthschaft der gewöhnliche.

Es ist aber nicht zu läugnen, daß damit manche Unzuträglichkeiten verbunden sind. Nicht allein werden Timotheegras und Klee durch Heumachen und noch mehr durch Samentragen so geschwächt, daß im zweiten Jahre, zumal bei ungünstiger Witterung, eine Menge Pflanzen ausbleiben, also die Weide schon dadurch an Reichthum verliert, sondern es bedecken sich auch die kahl gewordenen Stellen mit schlechten Gräsern und Unkräutern, welche Kälte und Dürre besser vertragen und in ihrem Fortwuchern später auch den noch gebliebenen Timothee- und Kleepflanzen Raum und Nahrung entziehen. Ferner tritt nach dem ersten Schnitt bei günstiger Witterung allerdings ein ziemliches Grün der wieder ausschlagenden Pflanzen hervor, allein es ist doch erst nach längerer Zeit wieder wirklich genügendes Futter vorhanden. Außerdem haben Timotheegras und Klee regelmäßig Zeiten, wo sie, und besonders Timotheegras, hart und holzig werden, also weder dem Vieh zusagen, noch genügenden Futterwerth enthalten. Unter diesen Umständen sind dann die Kühe und Schafe zu manchen Zeiten auf den Weideschlägen sehr übel daran. Dazu kommt noch, daß Timotheegras und Rothklee eigentlich gar keine Weidepflanzen für Schafe sind; sie werden allerdings von den Schafen, durch Hunger getrieben, gefressen, aber eine gute und reichliche Wolle geben sie dabei nicht.

Soll deshalb die Dreschweide einen entsprechenden Nutzen gewähren, so muß man sie, außer mit Timotheegras, rothem und weißem Klee, noch mit folgenden Kräutern und Gräsern besamen:

Gelbem Klee, allem Vieh sehr zuträglich und lange ausdauernd.

Wegebreit (Plantago lanceolata), wird von den Thieren sehr geliebt und schlägt immer wieder von neuem aus, auch wenn das Timotheegras im Nachwuchs behindert ist. Der Wegebreit verdient deshalb um so mehr Beachtung, weil, wenn auch feuchte Jahre das Aufgehen und Gedeihen des weißen Klees begünstigen, dennoch, wenn nicht ausnahmsweise immer wiederkehrender Regen die Vegetationskraft dieser Kleeart unterstützt, ein allmäliges Schwinden derselben stattfindet und dann die Weide schlecht bestanden ist. Hat man aber Wegebreit mit angesäet, so tritt dieser Uebelstand nicht ein.

Knaulgras (Dactylis glomerata), besonders vortheilhaft auf feuchtem, lehmigem Boden anzubauen, ist früh, sehr einträglich, erschöpft den Boden nur wenig.

Italienisches Raigras (Lolium perenne italicum), kommt sehr zeitig, liefert hohen Ertrag, wächst nicht nach den Seiten hin, sondern gerade empor, greift den Boden nicht stark an. Es ist jedenfalls dem englischen Raigras weit vorzuziehen, welches mehr Nachmaht liefert, auch den Acker ziemlich angreift.

Französisches Raigras (Avena elatior), begnügt sich auch mit mittlerem Boden, hat zwar keinen großen Nahrungsgehalt, liefert aber hohen Ertrag und wird von allem Vieh gern gefressen.

Wenn vorgenannte Sämereien und außerdem Kümmel dem Timotheegras, dem rothen und weißen Klee beigemischt werden, so dürfte für die Kühe hinreichend gesorgt sein. Für die Schafe müssen außerdem noch gesäet werden:

Harter Schwingel (Festuca duriuscula), gibt auf gutem Lehmboden hohen Ertrag, liefert aber auch auf gutem, leichtem Boden noch viel Futter und widersteht der Dürre sehr gut.

Schafschwingel (Festuca ovina), besonders für leichten sandigen Boden sehr empfehlenswerth, liefert ein feines, saftiges Gras, welches von dem Schafvieh sehr geliebt wird.

Für Kühe sowohl als für Schafe ist auch die Schafgarbe (Achillea millefolium) ein sehr gutes Futterkraut, welches selbst der größten Trockenheit und Hitze widersteht und namentlich von den

Schafen sehr geliebt wird; nur verunreinigen ihre Wurzeln den Acker sehr stark.

Zu schneller Verbesserung eines Weideschlags, besonders um kahle Stellen auszufüllen, aber auch um den ganzen Schlag für Kühe und Schafe ergiebiger zu machen, empfiehlt sich auch der Spergel (Spergula arvensis). Derselbe kann auch obenauf gesäet werden und liefert als einjährige Pflanze schon einen Monat nach der Aussaat gutes Futter.

Die vorstehenden Pflanzen reichen für jeden sich nur einigermaßen in gutem Kulturzustande befindlichem Boden aus, um Kühen und Schafen eine die ganze Weidezeit hindurch genügende Weide zu sichern, wenn man sich zumal die Mühe gibt, Stellen mit leichtem Boden für sich allein mit gelbem Klee und Schafschwingel und kahle Stellen mit Spergel anzubauen. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, daß nicht auch noch andere Sämereien mit Nutzen verwendet werden können, indem z. B. für nassen, sauren Boden manche hier nicht genannten Pflanzenarten sich besser eignen. Mehr über die Auswahl der Arten der Pflege ist in dem Abschnitte „Künstliche Weiden" angeführt.

Bei der Herstellung der Dreschweiden durch Aussaat kommen aber nicht nur die Pflanzenarten, sondern auch das Saatquantum in Betracht. Stets ist es besser, zu dick als zu dünn zu säen. Gewöhnlich nimmt man an, daß für den magdeb. Morgen 18 Pfd. Samen genügen; allerdings wi d bei einer solchen Stärke der Saat der Acker bei günstiger Witterung anscheinend vollständig mit Pflanzen bedeckt; betrachtet man aber den Pflanzenbestand genau, so wird man selbst bei der anscheinend besten Bestockung immer eine Menge größerer oder kleinerer kahler Stellen finden, zumal im zweiten Jahre nach dem Beweiden. Diesem Uebelstande muß deshalb durch stärkere Besamung vorgebeugt werden. Das geringste Saatquantum pr. magdeb. Morgen ist 24 Pfd.; noch besser sind aber 30 Pfd., und zwar säet man davon auf gutem Boden zur Hälfte Gräser und Kräuter, auf leichtem, geringem Boden $\frac{1}{3}$ Kräuter und $\frac{2}{3}$ Gräser. Bei solcher starken Aussaat bleibt zwar manche Pflanze im Anfange

in ihrer Entwickelung zurück; nach und nach gewinnt sie aber Raum und Luft und gibt dann wieder frische, dem Vieh um so willkommenere und zuträglichere Nahrung.

Das Vorstehende bezieht sich hauptsächlich auf die Dreschweide der Koppelwirthschaft in den Ebenen und Niederungen. Was die Ackerweide bei der Spartenwirthschaft betrifft, so läßt sich dieselbe deshalb leichter herstellen und ist ergiebiger — selbst auf leichtem Boden des bunten Sandsteins und des Urgebirges — weil die größere Feuchtigkeit der Atmosphäre die natürliche Berasung wesentlich unterstützt. Dieser Umstand verleitet oft, daß man die Berasung der Ackerweide der Natur ganz überläßt, was aber schon deshalb nicht zu billigen ist, weil durch künstliche Ansaat jedenfalls eine bessere Weide hergestellt wird. Ganz besonders nothwendig wird aber die künstliche Ansaat der Ackerweiden da, wo sich die Beschaffenheit des Bodens, des leichten sowohl als des steinigen Lehmbodens, weniger zur natürlichen Berasung eignet. Hier empfiehlt sich besonders folgendes Samengemisch pr. magdeburger Morgen 25 Pfd.: Französisches Raigras $1/5$, Wiesenschwingel $1/5$, Wiesenfuchsschwanz $1/10$, Wiesenlieschgras $1/10$, Knaulgras $1/10$, Honiggras $1/10$, weißer Klee, Hopfenklee und Schotenklee je $1/5$. Rother Klee ist hier nur dann zu empfehlen, wenn der Grasschlag nicht zu viele Jahre benutzt wird. Wiederholt sich die Weide in kürzerer Zeit, so ist ein Wechsel der Gras- und Kleearten im zweiten Umlauf sehr empfehlenswerth.

Ueber die Anlage der Dreschweide im Allgemeinen, ihre Pflege und Nutzung ist noch Folgendes anzuführen:

Die Vorbereitung des Landes zur Einsaat der Gras- und Kräutersamen muß so sorgfältig als möglich geschehen. Da in gut geklärtem und namentlich von Unkräutern reinem Boden die Gräser am besten wachsen, so soll man im Jahre vor der Ansaat das Feld mit Hackfrüchten bestellen. Düngung des Feldes, und zwar vor dem Eindreschen, ist unerläßlich nothwendig; ein magerer Boden trägt weder gutes Gras, noch benarbt er sich vollständig.

Als Ueberfrucht verdient Sommergetreide den Vorzug vor dem Wintergetreide, weil, wenn Sommergetreide die Deckfrucht ist, der

Grassamen in das frisch gepflügte Land zu liegen kommt. Damit die Grassamen sicher und schnell keimen, muß man so zeitig als möglich im Frühjahr säen, so lange noch die Winterfeuchtigkeit im Boden ist. Am besten säet man jede Art Samen, sowohl der Gräser als der Kräuter, für sich aus.

Vor der Saat sind Wasserfurchen zu ziehen. Die Unterbringung der Samen geschieht mit einer leichten Egge, nachdem vorher schon die Samen der Deckfrucht eingeeggt sind. Statt der Egge kann man auch die Walze zum Einverleiben der Grassamen in den Boden anwenden. Sollte die Saat der Grassamen unter Wintergetreide (im zeitigen Frühjahr) geschehen, so ist ein Unterbringen der Samen gar nicht nothwendig.

Die Pflege der Dreschweide besteht in dem Ablesen der Steine, in dem Ebenen von Erhöhungen ꝛc. Näheres darüber ist weiter unten in dem Abschnitte angeführt, welcher über die Pflege der Weide handelt.

Die gewöhnlichste Nutzung des eingedreschten Landes im ersten Jahre nach der Aussaat besteht in Heu- und Samengewinnung, so zwar, daß man den ersten Wuchs zu Heu macht, während man von dem zweiten Wuchs den Samen erntet. Hierbei ist der Zeitpunkt der eingetretenen Samenreife sehr wohl zu beachten, was freilich wegen der Verschiedenheit der Mischung etwas schwierig ist. Der Samen fällt, wenn er naß und dann wieder trocken geworden ist, auch leicht ab, weshalb das Trocknen am besten auf Holzgestellen (Reitern) geschieht. Von dem Klee, besonders von dem weißen Klee, kann man nicht gleichzeitig mit den Gräsern Samen ernten, da die Grassamen früher reifen und daher abfallen würden, wenn man auf die Reife des Kleesamens warten wollte. Das Ausfallen der Grassamen tritt auch schon dann ein, wenn sie selbst nur einige Tage zu lange an den Halmen gehängt haben und dann von der Sense berührt werden. Das Grassamenstroh muß ganz als Nebensache angesehen und nur dem Samen die Hauptaufmerksamkeit gewidmet werden. Das Ausdreschen geschieht am besten gleich nach dem Einfahren. Gutes Reifen der ausgedroschenen Samen ist wesentlich.

Gleich nach dem ersten Schnitte muß das Grasland beweidet werden, weil dadurch die Narbe dichter gemacht wird und ein Ausziehen der jungen Pflanzen durch die Weidethiere — am besten Schafe — nicht mehr zu befürchten ist.

Sollte der Acker vor dem Eindreschen nicht gedüngt worden sein, so macht sich im Herbst des ersten Jahres eine Ueberdüngung des Dresches, am besten mit Kompost, nothwendig.

Was die Dauer des Dreschliegenlassens anlangt, so ist schon oben erwähnt worden, daß dieses nicht zu lange geschehen darf, weil sonst viele der angesäeten Weidepflanzen ausgehen, an ihre Stelle Unkräuter treten und dann der Acker verwildert. Der Dresch muß vielmehr spätestens dann umgebrochen werden, sobald er anfängt im Ertrag zurückzugehen oder sich leere Stellen zeigen. Länger als 4 Jahre sollte man den Dresch nicht überhalten; denn nur so lange, als die Weide noch dicht bestanden und einträglich ist, erfüllt sie ihren Zweck, welcher theils in der Futterproduktion, theils in der Vermehrung des Bodenreichthums besteht.

Die Brachweiden.

Unter Brachweiden versteht man diejenige Art der Weiden, welche die zur Brache niedergelegten Aecker gewähren.

Der Werth der Brachweiden ist nicht nur bedingt von der Beschaffenheit des Bodens, seiner Lage und dem Klima (namentlich den häufigeren oder weniger häufigeren Niederschlägen), sondern auch und hauptsächlich von der Art der Brache.

Bekanntlich unterscheidet man schwarze und grüne Brache. Da die schwarze Brache darin besteht, daß der Acker in kurzen Zwischenräumen mit Ackergeräthen bearbeitet wird, so geht daraus zur Genüge hervor, daß auf ihm auch nur wenig Gräser wachsen können, und daß in Folge dessen die Weide auf ihm nur einen sehr geringen Werth hat. Bei der schwarzen Brache soll aber auch die Weide nur eine untergeordnete Rolle spielen; ihr Hauptzweck ist vielmehr Lockerung und Reinigung des Bodens.

Anders ist das Verhältniß bei der grünen Brache. Dieselbe

wird, bei Mangel an natürlichen Weiden, hauptsächlich der Weide halber niedergelegt und deshalb erst im Sommer umgebrochen, und aus diesem Grunde ist sie für die Ernährung des Weideviehes ungleich werthvoller als die schwarze Brache. Der Werth der grünen Brache ist aber wieder wesentlich verschieden, je nachdem man ihre Begrünung der Natur überläßt oder sie künstlich ansäet. Ist bei der Brachhaltung Futterbau die Haupt- und Brache die Nebensache, so sollte man auch darauf bedacht sein, eine möglichst ergiebige Weide zu erzielen. Da dieses nicht der Fall sein kann, wenn man die Berasung des Bodens der Natur überläßt, und zwar um so weniger, als die Natur dazu nur wenige Monate Zeit hat, so sollte man die Weide durch künstliche Ansaat bilden, indem man in die letzte Halmfrucht, welche den Turnus beschließt, den Samen der Weidepflanzen einsäet. Es bedarf wohl keines nähern Nachweises, daß eine solche durch Ansaat hergestellte Weide eine ungleich reichere und werthvollere ist als die, welche die Natur begrünt hat. Man kann den Werth jener gleichschätzen mit dem Werthe der durch Ansaat gebildeten Dreschweide, während die durch die Natur begrünte Brachweide einen um mindestens zwei Drittel geringern Werth hat.

Was die Ansaat der Brachweide anlangt, so ist dieselbe deshalb verschieden von der Ansaat der Dreschweide, weil jene nur 4—5 Monate übergehalten und dann umgebrochen wird. Aus diesem Grunde muß man für die Brachweide Pflanzen wählen, welche gleich im ersten Jahre eine reiche Weide gewähren, und die Saat ist noch dicker zu machen, als bei der Dreschweide. Für die Ansaat der Brachweide genügt der weiße Klee vollkommen; Gräser mengt man hier gar nicht bei; um aber den Futterwerth des weißen Klees zu verbessern, untermischt man die Saat sehr vortheilhaft mit Kümmel.

Wenn man einwenden wollte, daß der kurze Bestand dieser Weide die Kosten dafür nicht werth sei, so ist auf diesen Einwand zu entgegnen, daß die Kosten für den Aufwand an Kleesamen doch nur gering sind, daß dieselben durch das Weidefutter sehr reichlich gedeckt werden, daß aber auch der Acker durch die Beschattung des

Klees und durch dessen Rückstände an Blättern und Wurzelstöcken bereichert wird. Dazu kommt noch, daß die Schafhaltung nöthigt, die Brachweide so gut als möglich auszustatten, weil sonst das Schafvieh im Frühjahr nur kümmerlich ernährt werden könnte.

Die Nebenweiden und zufälligen Weiden.

Unter Nebenweiden und zufälligen Weiden versteht man diejenigen Weiden, welche geboten werden entweder jedes Jahr nach Aberntung der betreffenden Früchte, oder nur zeitweise bei besonders günstiger Witterung vor dem Aufschossen der betreffenden Halmfrüchte oder welche zwar stets vorhanden sind, aber in der Regel nur benutzt werden, wenn die Noth dazu veranlaßt.

Zu diesen Weiden gehören die Stoppel-, Klee-, Wiesen-, Saat- und Waldweiden.

Die Stoppelweide.

Die Stoppelweide, welche gleich nach Aberntung der Halmfrüchte beginnt, hat aus dem Grunde keinen wirthschaftlichen Werth, weil es unbedingt besser ist, wenn gleich hinter dem Erntewagen der Pflug folgt; denn durch einen so zeitigen Umbruch des Ackers wird dessen Fruchtbarkeit befördert, und die nächste Frucht gedeiht besser, als wenn man die Stoppel bis zum Spätherbst ungebrochen liegen läßt.

Mangel an Weidefutter, namentlich für die Schafe, nöthigt aber oft, die Stoppeln behufs der Abweidung längere Zeit liegen zu lassen, und in solchem Falle gewähren sie allerdings eine schätzbare Aushilfe.

Der Werth der Stoppelweide ist aber sehr verschieden. Er hängt theils davon ab, wie lange die Stoppel umgebrochen liegen bleibt, theils davon, ob der Boden mehr oder weniger graswüchsig und ob Klee unter der Halmfrucht angebaut ist, theils davon, ob bei der Ernte der Halmfrucht mehr oder weniger Körner ausgefallen sind.

Wird die Stoppel bald nach der Ernte umgebrochen, so hat

die Weide auf ihr einen geringeren Werth, als wenn der Umbruch der Stoppeln erst spät im Jahre geschieht. Ist ferner der Boden trocken und gut kultivirt, so hat die Stoppelweide einen geringeren Werth, als wenn der Boden feucht, nicht gut kultivirt und in Folge dessen sehr unkrautwüchsig ist. Weiter hat die Stoppelweide einen höheren Werth, wenn unter der Halmfrucht Klee angebaut wurde, als wenn dieses nicht der Fall ist. Endlich ist die Stoppelweide werthvoller, wenn bei der Ernte viel Körner ausgefallen sind, als wenn der Körnerausfall nur ein geringer war.

Je werthvoller freilich die Stoppelweide ist, mit desto größerem Nachtheil ist dieses für die Wirthschaft verbunden. Eine alleinige Ausnahme davon macht nur die Getreide-Kleestoppel; in allen anderen Fällen ist eine reiche Stoppelweide — obwohl sie der Ernährung der Viehheerden förderlich ist — dem Ackerbau zum Nachtheil; denn durch das lange Liegenlassen der Stoppel, durch überflüssige Feuchtigkeit des Bodens und schlechte Kultur desselben, sowie durch starken Körnerausfall der Halmfrüchte wird die Weide zu theuer erkauft.

Um die Stoppelweide werthvoller zu machen, als sie es ihrer Natur nach in allen den Fällen sein kann, wo unter die Halmfrüchte kein Klee gesäet wurde, empfahl man vor einiger Zeit, unter alle Halmfrüchte ein Gemisch von Gras- und Kräutersamen zu säen. Indeß ist dieser Vorschlag in mehr als einer Hinsicht nicht zu billigen. Für's Erste gehört, wenn unter alle Halmfrüchte derartige Saaten gemacht werden sollen, eine große Quantität Gras- und Kräutersamen dazu, und eine solche Ansaat wird dann kostspielig, selbst auch in dem Falle, wenn man die Gras- und Kräutersamen selbst erzieht. Für's Zweite ist eine solche durch die Kunst geschaffene Weide nur kurze Zeit zu benutzen, und aus diesem Grunde wird sie noch kostbarer. Zum Dritten veranlaßt eine derartige Weide eine längere Ueberhaltung der Stoppeln, als es dem Acker und der nachfolgenden Frucht dienlich ist. Endlich gewährt aber auch das im Schatten der Ueberfrucht künstlich angesäete Weidefutter keine so gesunde Nahrung, als wenn die Weidepflanzen unter der freien Einwirkung der Sonne und Luft herangewachsen sind.

In Wirthschaften, wo Schafe gehalten werden, räumt man diesen die Stoppelweide ein oder verfährt in der Art, daß man den Schafen die Vorweide, dem Rindvieh die Nachweide zukommen läßt; doch hat die Stoppelweide für das Rindvieh nur einen geringen Werth, wenn unter der Halmfrucht kein Klee angebaut ist.

Für das Schafvieh ist die Stoppelweide nicht ohne alle Gefahr; es frißt sich auf derselben leicht faul; deshalb darf man bei ihrer Benutzung mit Schafen die nöthigen Vorsichtsmaßregeln nicht außer Acht lassen. Diese Vorsichtsmaßregeln bestehen aber darin, daß man die Stoppelweide, ehe man die Schafe auf sie treibt, erst einige Tage der Luft und Sonne aussetzt, und daß man auf diese Weide, sobald die ausgefallenen Körner der Halmfrüchte in Pflanzen emporgeschossen sind, kein Zuchtvieh treibt, sondern sie nur den Merzschafen oder dem Rindvieh einräumt; denn Zuchtschafe würden sich an den geil und wässerig emporgewachsenen jungen Getreidepflanzen leicht faul fressen.

Meyer berechnet den Werth der Stoppelweide folgendermaßen: Eine Kuh braucht zu ihrer Ernährung auf 14 Tage bei 10fachem Körnerertrag des Landes 1 magdeb. Morgen, bei 9fachem Körnerertrag $1\frac{1}{25}$ Morgen, bei 8fältigem Körnerertrag $1\frac{1}{4}$ Morgen, bei 7fältigem Körnerertrag $1\frac{1}{2}$ Morgen, bei 6fältigem Körnerertrag $1\frac{9}{10}$ Morgen, bei 5fältigem Körnerertrag $2\frac{1}{2}$ Morgen, bei 4fältigem Körnerertrag $3\frac{1}{2}$ Morgen.

Die Kleeweide.

Die Kleeweide findet Statt auf jungem Klee im Herbst nach der Ernte der Ueberfrucht und auf altem Klee nach der letzten Maht, ehe derselbe untergepflügt wird. Man kann die Kleeweide sowohl Schafen als Rindvieh einräumen.

Was das Beweiden des jungen Klees anlangt, so darf dieses nur bedingungsweise geschehen, wenn man von dieser Weide nicht weit mehr Schaden als Nutzen haben will. Ganz unstatthaft ist diese Weide bei nasser Witterung, nicht nur, weil dann die Weidethiere tiefe Eindrücke in den Boden machen, sondern weil sie auch viele

Kleepflanzen, welche jetzt noch nicht tiefe und feste Wurzeln geschlagen haben, ausziehen würden. Bei trockenem Wetter ist dagegen diese Weide unbedenklich, namentlich mit Rindvieh, weil dieses die jungen Kleepflanzen nicht so dicht an dem Boden abfrißt als das Schaf.

Das Beweiden alter, zum Umbruch bestimmter Kleefelder nach der letzten Maht ist immer empfehlenswerth, vorausgesetzt, daß dieses die Witterung gestattet, denn auch den alten Klee darf man nicht bei nasser Witterung beweiden; einestheils würde dadurch der Boden zertreten und versumpft werden, anderntheils würde aber auch der nasse Klee kein gesundes, vielmehr ein schädliches Futter sein.

Von mancher Seite wird zwar die Behauptung aufgestellt, daß es am besten sei, den alten Klee nach dem zweiten Hieb unterzupflügen, ohne den Nachwuchs abweiden zu lassen, weil man dem Acker dadurch eine Gründüngung gäbe; aber mit dieser Theorie kann sich der Verfasser durchaus nicht einverstanden erklären. Er ist vielmehr der Ansicht, daß das Unterpflügen des Nachwuchses des Klees nach dem letzten Schnitt eine einseitige Benutzung wenigstens in dem Falle ist, wenn Schafe vorhanden sind und wenn das Rindvieh nicht das ganze Jahr hindurch auf dem Stalle gefüttert, sondern mit ihm halbe Stallfütterung betrieben wird. Wird nämlich der letzte Nachwuchs des Klees nicht untergepflügt, sondern von den Weidethieren abfressen gelassen, so ernährt man diese eine kürzere oder längere Zeit damit und erspart dadurch an anderer Weide oder an Stallfutter; der abgefressene Klee wird aber durch die Thiere auch in Dünger verwandelt, und dieser Dünger ist ungleich werthvoller als die Gründüngung mit Klee.

Der Werth der Kleeweide ist übrigens verschieden, je nach Beschaffenheit, Stand und Alter des Klees, und je nachdem man die Kleestoppel längere oder kürzere Zeit überhält. Ihr Werth wird nahezu dem Werth der Dreschweiden in den letzten Nutzungsjahren gleichkommen. Am werthvollsten ist die Esparsetteweide. Sehr zweckmäßig räumt man dieselbe den Melkkühen ein, weil dieselben nach dieser Weide viele und fette Milch geben.

Was die Benutzung der Kleeweide betrifft, so hat man dabei

sehr vorsichtig zu verfahren, wenn man nicht große Verluste erleiden will. Wie schon erwähnt, darf man die Kleeweide nur bei Trockenheit des Bodens benutzen. Man darf ferner die Thiere nie hungrig auf diese Weide treiben, sie überhaupt nicht als alleiniges Sättigungsmittel betrachten und gebrauchen, sondern man muß das Weidevieh sich erst auf anderen Weiden ziemlich sättigen lassen und die Kleeweide als Magenschluß, gewissermaßen als Dessert benutzen. Endlich ist dafür zu sorgen, daß der Hirt das Weidevieh auf der Kleestoppel immer langsam vorwärts treibt; dasselbe muß gehend, darf nicht stehend fressen. Verabsäumt man die eine oder andere dieser Vorsichtsmaßregeln, so können die Thiere leicht auflaufen.

Die Wiesenweide.

Die Weide auf den Wiesen kann entweder Vorweide oder Nachweide sein. Die Vorweide findet statt im Frühjahr vor der ersten Maht, die Nachweide im Herbst nach der Grummeternte. Sowohl die Vorweide als die Nachweide darf nur dann in Anwendung kommen, wenn die Wiesen trocken sind, denn bei Nässe würden dieselben von den Weidethieren durchtreten werden, und der Schaden für die Wiesen würde dann weit größer sein, als der Nutzen des Weidefuttees.

Was die Vorweide anlangt, so darf dieselbe nur eine sehr bedingte Anwendung, und zwar blos mit Schafen, nie mit Rindvieh finden. Soll die Vorweide nicht ungleich mehr Schaden als Nutzen bringen, so ist vorauszusetzen, daß die Wiesen so trocken sind, daß die Füße der Weidethiere keine Eindrücke hinterlassen, und daß die Weide alsbald beendigt wird, wenn das Wachsthum der Wiesenpflanzen beginnt, denn sonst würde man einen nur geringen Ertrag an Mähefutter erhalten; der Verlust desselben würde aber keinenfalls ausgeglichen werden durch das Weidefutter. Wann übrigens die Vorweide zu beginnen hat und wie lange man dieselbe fortsetzen kann, darüber lassen sich gültige Angaben nicht machen, da der Beginn der Weidezeit sowohl als das Einstellen der

Vorweide lediglich von der Beschaffenheit der Witterung abhängt. Nur so viel läßt sich im Allgemeinen sagen, daß bei zeitigem Eintritt des Frühjahrs auch die Vorweide zeitig beginnen kann, dann aber auch zeitig — spätestens den 20. April — beendigt werden muß, während bei späterem Eintritt des Frühjahrs die Vorweide erst später beginnen und dann auch später im Frühjahr — am 1. Mai — beendigt werden kann.

Eine rechtzeitige und nicht übertriebene Beweidung trockener Wiesen im Frühjahr mit Schafen ist nicht nur für diese eine Wohlthat, indem in der Regel im zeitigen Frühjahr das Stallfutter sehr zusammengeschmolzen ist und andere Weiden noch keine Nahrung bieten, sondern das Weiden kommt auch den Wiesen zu Statten, weil die Schafe das Gras gleichmäßig abfressen, die Fehler, welche bei der Herbstmaht begangen wurden, durch ihre Zähne ausgleichen, den Wurzelaustrieb der Wiesenpflanzen befördern, die voreilig borstig und buschig aufschießenden Wiesenpflanzen zurückhalten und durch den Dünger, wenn derselbe zertheilt wird, den Wiesen eine Düngung geben. Der leichte Fuß der Schafe und selbst deren Scharren ist der Grasnarbe mehr nützlich als schädlich. Das Rindvieh eignet sich weniger zur Vorweide, und nur dann kann es allenfalls zugelassen werden, wenn die Wiesen so trocken sind, daß die Füße der Rinder keine Eindrücke hinterlassen.

Was die Nachweide betrifft, so eignet sich dieselbe mehr für das Rindvieh als für die Schafe, mit Ausnahme der Merzschafe, theils deshalb, weil, wenn die Füße des Rindviehs Eindrücke im Wiesenboden zurücklassen, diese durch den Winterfrost wieder ausgeglichen werden, theis deshalb, weil die Zuchtschafe auf den Wiesen im Herbst leicht verhütet werden können. Die Nachweide schadet den Wiesen, sobald dieselben nur nicht naß sind, nicht, nutzt ihnen vielmehr, namentlich den lockeren und mit Moos überzogenen Wiesen insofern, weil sie durch die Tritte des Viehes befestigt werden und weil viel Moos vertilgt wird. Auch frißt das Vieh die Wiesen glatt, gleicht die Fehler der Mäher aus, was für das Wachsthum des Heues nur von günstigen Folgen sein kann. Die Nachweide auf

den Wiesen ist aber auch von großem wirthschaftlichem Werth, namentlich je fruchtbarer die Wiesen sind und je günstiger, den Nachwuchs der Wiesenpflanzen befördernder die Witterung ist. Das Rindvieh kann dann mehrere Wochen lang nur auf der Wiesenweide vollständig ernährt werden, und dadurch wird viel Stall- resp. Wiesenfutter erspart.

In Vorstehendem ist die Rede nur von Wiesen, welche nicht durch die Kunst hervorgebracht worden sind. Kunstwiesen dürfen nie im Frühjahr, sondern nur im Herbst beweidet werden. Die Herbstbeweidung ist aber auch ihnen sehr nützlich, indem dadurch theils die von der Sense zurückgelassenen Bärte beseitigt und dadurch das Ausschlagen der jungen Gräser im nächsten Frühjahr begünstigt, theils viel Moos vertilgt wird. Besonders ist eine anhaltende Behütung mit den Merzschafen auf hochgelegenen Wiesen, welche eines geringen Wasserzuflusses halber nur spärlich berieselt werden könuen, von großem Nutzen. Bei der Behütung der Rieselwiesen hat man vorzüglich Folgendes zu beobachten: Gleich nach Beendigung der Grummeternte wird das Vieh auf die vollkommen trocken gelegte Wiese aufgetrieben. Ist es möglich, gleich die ganze Fläche rasch hintereinander abzuweiden, so ist dieses um so besser, und das Rieseln wird so lange ausgesetzt. Kann man die ganze Fläche nicht schnell hintereinander abweiden, so theilt man sie in mehrere Theile. Hat man z. B. 3 Abtheilungen gemacht, so bleiben die beiden ersten Abtheilungen unberieselt, und zwar wird die eine davon sofort den Weidethieren übergeben, die andere aber, nachdem die erste abgeweidet ist, bleibt deshalb unbewässert, damit die Thiere keine Eindrücke machen. Die dritte Abtheilung dagegen wird sofort, und zwar so lange bewässert, bis das Vieh die erste Abtheilung verlassen hat, wo sie dann trocken gelegt wird und bis nach dem Abweiden unbewässert liegen bleibt. Sobald eine Abtheilung abgeweidet ist, wird sie nachgesehen, in Stand gesetzt und bewässert. Während der Weide ist darauf zu sehen, daß das Vieh beim Weitertreiben nicht durch die größeren Gräben geht, sondern stets die darüber gelegten Brücken passirt. Auch müssen die kleineren Rieselrinnen mög-

lichst geschont werden. Kurz vor dem Herbst beendigte Kunstwiesen und solche Stellen älterer Anlagen, welche noch nicht gehörig berast sind, dürfen noch nicht von dem Vieh begangen werden. Auch darf dasselbe bei anhaltendem Regenwetter nicht aufgetrieben werden.

Hinsichtlich des Ertragswerthes der Wiesenweide folgen wir den bewährten Angaben Meyer's. Nach denselben gibt eine zweischürige Wiese vom 15. September bis 1. November einer Kuh, welche zu ihrer täglichen Ernährung 90 Pfd. Grünfutter bedarf, bei einem Ertrag der Wiese von 20 Ctr. Heu und Grummet $12,_2$ Tage Weide, bei einem Ertrag von 18 Ctr. Heu und Grummet $12,_1$ Tage Weide, bei einem Ertrag von 16 Ctr. $10,_0$ Tage, bei einem Ertrag von 14 Ctr. $8,_9$ Tage, bei einem Ertrag von 12 Ctr. $7,_8$ Tage Weide; eine einschürige Wiese bei einem Ertrag von 12 Ctr. Heu und Grummet $10,_0$ Tage Weide, bei einem Ertrag von 10 Ctr. $8,_9$ Tage, bei einem Ertrag von 8 Ctr. $7,_2$ Tage, bei einem Ertrag von 6 Ctr. $5,_6$ Tage Weide.

Die Saatweide.

Die Saatweide geschieht auf sehr üppig gewachsenem Getreide im Winter, und hat zum Zweck, das Lagern und Faulen des Getreides zu verhüten. Die Saatweide geschieht nur mit Schafen.

Ob das Behüten der Wintersaaten diesen schädlich sei oder nicht, darüber sind die Ansichten der Landwirthe noch sehr getheilt. Die Einen behaupten, das Beweiden sei den Saaten schädlich, könne sogar die zu hoffende Ernte fast auf Null bringen, während die Anderen das Gegentheil darthun. Betrachtet man die Sache ohne Vorurtheil, so haben beide Parteien Recht. Das Beweiden der Saaten kann außerordentlich schädlich werden, wenn dasselbe zur unrechten Zeit, bei unpassender Witterung — bei feuchtem Boden und feuchter Witterung — und auf eine falsche Weise geschieht; dagegen ist die Weide unschädlich für die Saat, ja wird derselben sogar sehr nützlich, wenn es auf die richtige Weise, zur richtigen Zeit und in richtigem Maße geschieht. Schacht hat diese Frage vom wissen-

schaftlichen Standpunkte aus zu lösen gesucht. Derselbe läßt sich über das Beweiden der Saaten folgendermaßen vernehmen:

„Jeder Stamm- oder Stengeltheil, sowie jede Wurzel, wächst nur an seiner Spitze, das heißt, die Verlängerung eines solchen Theiles erfolgt an der Spitze durch Bildung neuer Zellen. Nimmt man dem Stamme oder der Wurzel die Spitze, so wachsen beide nicht weiter. Nur die Spitze des Stammes kann Blätter bilden; die Spitze der Wurzel dagegen ist mit einer in Zellen bestehenden Hülle, der Wurzelhaube, bekleidet. Letztere schützt den sehr zarten, jugendlichen, fortwachsenden Theil der Wurzelspitze vor den mechanischen Schädlichkeiten des Bodens.

Untersucht man den einfachen Stengel, welchen das Korn getrieben hat, so findet man an dem unter der Erde befindlichen Theile desselben eine kleine knotenartige Anschwellung, welche sowohl mit bloßem Auge sichtbar, als durch das Gefühl bemerkbar ist. Diese knotenartige Anschwellung erweist sich als das Ende des jungen Stengels; hier liegen mehrere Stammknospen in gleicher Höhe neben einander, von der Basis derjenigen Blätter umgeben, welche grün gefärbt über die Erde treten. Aus diesen Knospen, welche in der erwähnten Anschwellung liegen, entwickeln sich später die Halme des Roggens. Wird diese Anschwellung mit ihren Knospen verwüstet, so ist das Leben der Pflanze beendigt.

So lange also die genannte Anschwellung unter der Erde ist, die Roggenpflanze keinen Halm entwickelt hat, können die Knospen des Roggens von den während des Frostes auf der Wintersaat weidenden Schafen nicht abgefressen werden. Der Verlust der Blätter durch die weidenden Schafe kann aber der überwinternden Roggenpflanze in keinem Falle schaden, weil die Blätter bei eintretendem Frost ohnedies absterben. Nur ihre Basis schützt die Knospen, welche, so lange sich der Roggen nicht bestaudet hat, im Boden liegen. Wenn auch das an seiner Spitze abgebissene Blatt selbst bis zu seiner Basis absterben sollte, so kann hieraus der überwinternden Knospe doch kein Nachtheil erwachsen. Werden die Wintersaaten während des Frostwetters von den Schafen abgeweidet, so verwerthet

der Landwirth ein Material, welches der Winterfrost ohne Nutzen für ihn zerstören würde.

Schädlich wird das Behüten der Wintersaaten überhaupt, wenn der Boden noch offen, das heißt, noch nicht gefroren ist; ferner ist das Beweiden der Saaten schädlich, sobald die zahlreich vorhandenen Knospen, selbst weiter entwickelt, zu kleinen Halmen geworden sind, weil durch das Abfressen der Spitzen dieser Halme leicht auch die Aehre, welche sich gerade aus der Spitze jener Halme bilden sollte, abgebissen werden kann. Schädlich kann das Beweiden den Wintersaaten auch dann werden, wenn dieselben unter tieferem Schnee liegen und die Schafe diese Schneedecke aufscharren, um zu den Pflanzen gelangen zu können, weil sie dann auch die Wurzelstöcke zerstören."

Soll die Saatweide sowohl den Saaten als den Weidethieren nicht schaden, so ist Folgendes zu beobachten:

1. Man darf die Wintersaaten nicht ohne Noth beweiden. Das Beweiden derselben darf nicht geschehen, um dem Schafvieh Futter zuzuweisen, sondern das streche Wachsthum der Saaten muß zu ihrer Beweidung drängen.

2. Man darf die Schafe vor dem Eintritt starker Fröste nicht auf die Saatfelder treiben, weil bis dahin die Saaten noch im Wachsthum begriffen sind. Gegen Anfang des Frühjahrs, wo die Saaten bereits wieder zu wachsen beginnen, muß die Saatweide wieder eingestellt werden.

3. Die Schafe sind auf der Saatweide in beständiger Bewegung zu erhalten, damit sie die Pflanzen nicht zu sehr befressen und zertreten.

4. Der Auftrieb der Schafe auf die Saaten darf nur in den Vormittagsstunden geschehen, denn in den Mittagsstunden thaut es gewöhnlich, und dann würden die Schafe die Saatfelder ganz verwüsten. Aber auch in den frühen Morgenstunden, wo noch Reif liegt, ist das Auftreiben des Schafviehes zu unterlassen.

5. Wenn der Schnee so hoch liegt, daß er die Saaten bedeckt,

sind die Schafe aus dem schon angegebenen Grunde fern von denselben zu halten.

Besonders wohlthätig ist den säugenden Mutterschafen die Saatweide, weil dieselbe viel und gute Milch macht; man muß aber, wenn sich nicht große Nachtheile aus dieser Weide ergeben sollen, folgende Vorsichtsmaßregeln wohl beachten:

1. Vor dem Austreiben der Schafe ist es rathsam, ihnen ein Trockenfutter zu geben, damit sie auf der Weide nicht zu gierig fressen. Wenn im Herbst kränkliches Schafvieh (Merzvieh) auf die Saat getrieben wird, so ist es Erfahrungssache, daß diese sehr schwächlichen Thiere bald darauf gehen, während die noch rettbaren durch diese Weide wieder gesund werden.

2. Wenn die Saat mit Glatteis oder Reif belegt ist, muß die Behütung unterbleiben, weil sie in diesem Zustande den Thieren schädlich ist.

Der Werth der Saatweide hängt ab von der Zeit der Saat, von der Stärke derselben, von dem Düngungszustande der Aecker, dem Witterungsgange, der Lage der Grundstücke und der Bodenbeschaffenheit.

Die Waldweide.

Hier ist nur von der Waldweide in der Ebene, dem Hügellande und dem Mittelgebirge die Rede, indem die Waldweide in den Hochgebirgen, in den Alpen schon abgehandelt ist.

Wenn man die hier in Frage kommenden Waldweiden richtig taxiren will, so darf man sich der Ueberzeugung nicht entschlagen, daß die Holzzucht für den Wald die Hauptsache, die Grasnutzung durch Viehweide die Nebensache ist. Deshalb ist letztere auch nur insoweit zulässig, als sie ohne Beeinträchtigung der Holzproduktion geschehen kann. Ein Wald, in dem die Viehweide die Hauptsache wäre, und Holzzucht nur nebenbei betrieben würde, ist nicht denkbar.

Der Schaden, welcher der Forstwirthschaft aus der Waldweide erwachsen kann, besteht:

in dem Abbeißen der Holzpflanzen;

in dem Zertreten der Holzpflanzen;

in der Zerstörung der Entwässerungsgräben;

in der Veranlassung zur Verschlechterung des zur Versumpfung geneigten Bodens durch die zurückgelassenen Tritte der Weidethiere.

Die Nachtheile der Weide für den Wald treten um so sichtbarer hervor und werden um so größer, wenn die Thiere wegen Futtermangel vor der Zeit, ehe das junge Gras herangewachsen ist, in den Wald getrieben werden. Aus einer solchen unzweckmäßigen Art der Waldweidenutzung entspringen auch die meisten Klagen der Forstwirthe über die Waldweide. Aber nicht sowohl die Waldweide selbst, als vielmehr deren ungeeignete Ausübung in den Wäldern des Flach- und Hügellandes haben die Waldbeschädigungen zur Folge.

Die wesentlichsten allgemeinen Bedingungen der unschädlichen Ausübung der Waldweide sind:

1. Beim regelmäßigen Waldbetriebe: Verschonung der jungen Hölzer, bis die Gipfel der jungen Bestände von dem Weidevieh nicht mehr erreicht werden können, sowie Ausschluß der bruchigen und zur Versumpfung geneigten Orte von der Weidenutzungsfläche.

2. Bei plänterweisem Waldbetrieb: Ermäßigung der Zahl des Weideviehs nach Größe und Ergiebigkeit der Weidefläche und Bestimmung der Eintriebszeit je nach Entwickelung der Vegetation.

In waldreichen Mittelgebirgen, welche in der Regel eine schwache Bevölkerung haben, wird neben jenen allgemeinen Grundsätzen mit der allgemeinen Bestimmung ausgereicht werden können, daß nur jenes Vieh zur Waldweide zugelassen werden darf, welches die Bewohner mit selbsterzeugtem Futter den Winter hindurch ernähren können.

Im Flach- und Hügellande, überhaupt in Distrikten, aus welchen das Weidevieh täglich nach Hause getrieben werden kann, sollte die Nachtweide nie geduldet werden. Wo es die Verhältnisse mit sich bringen, daß das Weidevieh im Walde übernachten muß, sollte dasselbe wenigstens die Nacht hindurch eingekoppelt werden.

Wenn von Waldweide überhaupt die Rede ist und von den

Maßregeln, welche bezüglich ihrer Ausübung zu treffen sind, so dürfte darunter die Weide des Rindviehs als die allgemeinste zu verstehen sein. Mehr Vorsicht erfordert die Weide der Pferde, Ziegen und Schafe, weil sich diese Arten der Hausthiere mit Vorliebe von den Zweigen der Schößlinge der Holzpflanzen nähren. Am wenigsten benachtheiligt wird der Wald durch den Eintrieb der Schweine; ja es gibt Fälle, wo dem Walde durch den Eintrieb der Schweine ein reeller Nutzen erwächst.

In sorgfältiger Abwägung der landwirthschaftlichen und forstwirthschaftlichen Bedeutung der Waldweide ist der Waldmann der Ansicht:

1. Daß im Flach- und Hügellande die Waldweide der Landwirthschaft in den meisten Fällen mehr Nachtheil als Vortheil bringe; daß dagegen ihre Ausübung den Forstbetrieb unter gewissen forstpolizeilichen Beschränkungen nicht wesentlich benachtheiligen könne und als zulässige Forstnebennutzung dem Waldbesitzer selbst eine mäßige Rente abzuwerfen im Stande sei.

2. Daß in den Mittelgebirgen, besonders in Gegenden, wo die Viehzucht Hauptnahrungsquelle der Bevölkerung ist, der landwirthschaftliche Werth der Waldweide die mit ihr verbundenen Nachtheile überwiege, und daß ihre Ausübung daselbst unter den angegebenen forstpolizeilichen Maßnahmen und Beschränkungen auch bei geordnetem Waldbetriebe zulässig erscheine.

3. Daß, wenn man bei Collisionsfällen in billiger Erwägung zieht, daß die Hauptbestimmung des Waldes die Produktion von Holz sei, und daß die Waldweide immer nur als ein Accessorium des Waldbetriebes ausgeübt werden könne, es auch an Anhaltepunkten zur billigen Vereinbarung der beiderseitigen Interessen niemals fehlen werde.

Gewiß ist, daß da, wo rationelle Landwirthschaft betrieben wird, die Waldweide durchaus entbehrlich ist; in solchen Verhältnisseu liegt es auch nur in dem Interesse der Landwirthe selbst, die Waldweide, wenn sie ihnen auch geboten sein sollte, nur in der höchsten Noth zu

benutzen, schon deshalb, weil durch diese Weide der Dünger dem Ackerlande entzogen wird.

Was den Werth der Waldweide anlangt, so ist dabei zu berücksichtigen, daß dieser Werth bei geordneter Schlagwirthschaft geringer ist, als bei Fehmelwirthschaft; daß in dicht bestandenen Waldrevieren nicht nur wenig Gras wächst, sondern daß dieses auch einen geringen Werth als Viehfutter hat. Am nutzbarsten ist die Waldweide in dichten Laubholz-Hochwäldern. Was die Holzarten anlangt, so influiren dieselben auf die Güte der Weide in der Art, daß die Weide in Kieferwaldungen am geringsten, in Tannen- und Lärchenwäldern etwas besser, in Eichen- und Birkenwäldern am besten ist. In Erlenbrüchen, überhaupt auf nassen, moorigen Stellen ist die Weide dem Vieh schädlich. Ueberhaupt aber ist die hier in Betracht kommende Waldweide unter allen Weidearten der Gesundheit des Viehes am wenigsten zuträglich; das Rindvieh bekommt nach ihr, namentlich in den Nadelholzwäldern, nicht selten das Blutharnen.

Die künstlichen Weiden.

Unter künstlichen Weiden versteht man diejenigen Aecker, welche behufs der Weide mit Rindvieh, Schafen, Pferden mit Weidepflanzen angesäet werden. Die künstlich angelegten Weiden bleiben als solche entweder für die Dauer oder sie wechseln mit andern Feldfrüchten ab; in letzterem Falle wird in die letzte Halmfrucht vor der Weidenutzung der Samen der Weidepflanzen eingesäet.

Die künstlichen Weiden sind hauptsächlich da eine Nothwendigkeit, wo Schafzucht betrieben wird und die natürlichen Weiden, sowie die Nebenweiden zur vollkommenen Ernährung des Schafviehes während der Weidezeit nicht ausreichen. Sie sind aber auch für das Rindvieh da nicht zu entbehren, wo dasselbe geweidet wird und andere Arten von Weiden das nothwendige Weidefutter für dasselbe nicht liefern oder wo zwar Stallfütterung mit dem Rindvieh betrieben wird, dieselbe aber den ganzen Sommer und Herbst hindurch aus dem Grunde nicht in Ausführung gebracht werden kann, weil

wirthschaftliche Verhältnisse den Anbau des nöthigen Sommerstallfutters nicht gestatten. Von besonders großem Werth in allen Fällen sind künstliche Weiden namentlich in der Nähe des Gutsgehöftes, für das Jungvieh an Lämmern, Kälbern und Fohlen, weil diese auf naher Weide in jeder Hinsicht besser gedeihen, als in den Ställen.

Bei der Anlage künstlicher Weiden muß man nachstehende Regeln wohl beobachten, wenn diese Weiden den gewünschten Nutzen gewähren sollen:

1. Bei der Auswahl der Weidepflanzen muß besondere Rücksicht auf die Beschaffenheit des Bodens und auf die Vieharten, für welche die Weiden bestimmt sind, genommen werden.

2. Es ist ferner hinsichtlich der Auswahl der Weidepflanzen Bedacht zu nehmen auf die Dauer der Weide und auf das Klima. Bei kurzer Dauer der Weide und bei trockenem Boden und Klima läßt man mehr die Kräuterarten, bei längerer Dauer der Weide, sowie bei feuchtem Klima oder feuchtem Boden mehr die Grasarten vorherrschen. In allen Fällen muß aber das Verhältniß der Gräser zu den kleeartigen Pflanzen ein richtiges sein, denn wenn erstere in zu großer Anzahl beigemengt werden, so wird die Bodenkraft zu stark erschöpft. Von den Gräsern soll man diejenigen Arten wählen, welche nicht nur der Bodenbeschaffenheit und dem Feuchtigkeitsgrade des Bodens am angemessensten sind, sondern man muß auch auf die möglichen Witterungsverhältnisse des nächsten Jahres Rücksicht nehmen, damit die eine oder andere dürftig entwickelte Art einen entsprechenden Ersatz findet.

3. Die Weidepflanzen dürfen nach Sprengel durchaus nicht spärlich und obenhin den Boden bedecken, sie müssen vielmehr dichtgeschlossen stehen; dieses erhält und befördert die Kultur des Bodens, gewährt den Thieren reiche Nahrung und gestattet eine anderweite gewinnreiche Benutzung der durch eine concentrische Weidenutzung ersparten Fläche. Auf dicht geschlossene Bedeckung des Landes muß um so mehr Rücksicht genommen werden, als nur im Gedränge auf minder kräftigem Boden die Weidepflanzen weit besser gedeihen und

mehr Futter liefern, als wenn sie dünn stehen. Deshalb ist das Aussaatquantum zur Bildung länger dauernder und reichern Ertrag liefernder Kunstweiden von hoher Bedeutung. Bei der Dichtigkeit, mit welcher die Weiden bestanden sein müssen, theils damit sie niedrig bleiben, theils damit sie einen hohen Ertrag geben, nimmt man folgende Abstufung der Gemenge pr. magdeb. Morgen an: für reichen Boden 5 Pfd. Kräuter und 24 Pfd. Gräser; für Mittelboden 5 Pfd. Kräuter und 26 Pfd. Gräser; für armen Boden 8 Pfd. Kräuter (der stärkern Beschattung wegen) und 24 Pfd. Gräser. Bei so starker Saat reichen dann für eine mittelgroße Kuh oder für 12 Merinoschafe zur vollkommenen Ernährung aus $3\frac{1}{2}$ magdeb. Morgen geringer Boden, $2\frac{1}{2}$ Morgen Mittelboden, $1\frac{1}{4}$ Morgen guter Boden.

4. Je verschiedenartiger die Gräser und Kräuter sind, von welchen die Weide gebildet wird, desto ertragreicher ist dieselbe und desto besser nähren sich die Thiere auf ihr.

5. Bei der Saatmischung selbst ist eine bestimmte Gleichmäßigkeit bei der Vertheilung der Arten zu beachten, um gleich von vornherein eine Harmonie der natürlichen Verhältnisse herbeizuführen. Dieses Verhältniß bezieht sich unter Anderem auch auf das kräftigere oder weniger kräftige Wachsthum, auf die größere oder geringere Bestockung der Pflanzen. Wollte man z. B. kräftig oder buschig wachsende Pflanzenarten in großer Menge, und schwach wachsende Pflanzenarten in geringer Menge aussäen, so würden erstere die letzteren ganz unterdrücken.

6. Sehr wesentlich ist es, von den hochwachsenden Gräsern und den mehr Narbe bildenden Untergräsern möglichst gleiche Samenmengen anzuwenden. Man kommt auf diese Weise den natürlichen Verhältnissen am nächsten und stellt von vornherein eine gewisse Harmonie und Gleichmäßigkeit her, welche sich unter allen Verhältnissen stets in der Natur findet.

7. Es dürfen nur solche Pflanzen im Gemenge angebaut werden, welche mit einander verträglich sind, von denen die eine Art nicht die andere unterdrückt.

8. Die Pflanzenarten sind nach Sprengel so auszuwählen, daß sie sich früh und spät entwickeln, indem dann die Weide den Thieren zu jeder Jahreszeit reichliche Nahrung darbietet.

9. Stets muß man dem Pflanzengemenge solche Arten beigeben, welche letztere ersteres im Futterwerth verbessern und schädliche Einflüsse desselben auf die Weidethiere beseitigen. Solche verbessernden Pflanzenarten sind manche Gewürzpflanzen, namentlich Kümmel und Petersilie, zu $1/_{10}$ dem Samengemisch beigemengt, welche das Auflaufen der Weidethiere verhüten; Bibernelle, welche den laxirenden Eigenschaften des Hauptbestandes der Weidepflanzen vorbeugt. Auch noch andere bittere und aromatische, wie nicht minder saure Pflanzen (Sauerampfer) sind dem Weidevieh sehr dienlich, da sie die Verdauung befördern. Man darf aber die Gewürzpflanzen nicht in zu großer Quantität beimengen, denn sonst würde das Futter zu stark aromatisch riechen und schmecken, den Weidethieren zuwider sein und von denselben verschmäht oder doch ungern angenommen werden. Namentlich darf man die für Rindvieh und Pferde bestimmten Kunstweiden nicht mit Gewürzpflanzen überladen.

10. Theils um das nöthige Saatgut sich so billig als möglich zu erzeugen, theils um sicher zu sein, daß die Samen keimfähig sind, ist es rathsam, sich die erforderlichen Samen an Gräsern und Kräutern selbst zu erziehen. In allen Fällen sind aber die Samen vor ihrer Aussaat, resp. vor ihrem Ankauf auf ihre Keimfähigkeit zu prüfen, da man in die größte Verlegenheit hinsichtlich der Ernährung der Thiere kommen würde, wenn der ausgesäete Samen nicht keimfähig wäre. Die Samenprobe kann die bekannte Scherben- oder Lappenprobe sein; man kann aber auch in der Art verfahren, daß man mit einem sehr spitzigen Messer den kleinen mehligen Kern des Samenkorns aufsucht, welcher in jedem keimfähigen Futtersamen vorhanden und ausgebildet sein muß.

Will man die zur Anlage von Kunstweiden nothwendigen **Futtersämereien selbst erziehen**, so geschieht dieses am besten in besonderen Grassamenschulen. Bei der Drillsaat braucht man auf den magdeb. Morgen 5 — 6, bei der breitwürfigen Saat 8 bis

10 Pfd. Samen. Auf jeden Quadratzoll Bodenfläche sollen durchschnittlich 28 keimfähige Samen fallen. Da die feinen Grassamen keine starke Erdebedeckung vertragen, so müssen sie auf das vorgeeggte Land gesäet und blos eingewalzt werden. Das Drillen verdient den Vorzug vor der breitwürfigen Saat, weil die Drillsaat weit vollkommenere Körner liefert, auch von längerem Bestande ist, als die breitwürfige Saat.

Das Land, welches die Futtersamen aufnehmen soll, muß gut gedüngt, tief gepflügt und so klar und rein von Unkraut als nur möglich bearbeitet werden. Die Saat mit der Drillmaschine geschieht im Frühjahr in 15 Zoll von einander entfernten Reihen. Im Spätherbst werden die Reihen mit der Pferdehacke durchfahren, und im Frühjahr wird in die Quere klar geeggt.

Geschieht die Saat breitwürfig, so durchpflügt man im Spätherbst das Saatland wie die gedrillte Saat und eggt im Frühjahr.

Eine leichte Ueberdüngung des Saatackers im ersten Winter ist sehr zu empfehlen, nur darf die Düngung nicht mit Stallmist geschehen, weil durch denselben die Samenschule leicht verunkrautet werden könnte.

Wenn im Sommer die obern Spitzen oder Rispen der Samenstengel anfangen, beim Anfassen mit der Hand den Samen fallen zu lassen, so muß ohne Verzug, am besten früh, wenn noch der Thau auf den Pflanzen sitzt, zur Ernte geschritten werden, welche am besten mit der Sichel geschieht. Die Stengel dürfen aber nur so tief abgeschnitten werden, daß eine ziemlich hohe Stoppel bleibt, auf welche das abgeerntete Produkt sanft gelegt wird. Sofort nach beendigtem Abschneiden werden die Stengel schichtweise auf einen mit Tüchern belegten Wagen gepackt und auf die Scheunentenne, auf Hürden gut ausgebreitet, gelegt. Das Thor der Scheune muß man offen lassen, so daß die Samen nachreifen. In den ersten Tagen ist das Stroh öfter umzuwenden. Ist dasselbe trocken, so wird es gedroschen und dann in kleine Bündel gebunden. Es ist ein gutes Viehfutter. Die abgedroschenen Samen werden wie der Kleesamen gereinigt. Ist es nicht möglich, allen Samen mit einem

Drusch rein herauszubekommen, so muß man im Winter bei strengem Frost nachdreschen. Die zurückgebliebenen hohen Stoppeln in der Grassamenschule mäht man mit der Sense tief am Boden ab und macht sie zu Heu. Die gereinigten Grassamen schüttet man auf einen luftigen Boden dünn in Rinnen auf und wendet sie täglich mit dem Rechen so lange, bis sie vollkommen trocken sind.

Die in Reihen angebauten Gräser kann man 4 Jahre zur Samenzucht stehen lassen. Breitwürfige Saaten kann man zu diesem Behuf nur 2 Jahre benutzen, weil sie dann verunkrauten und wenig und schlechten Samen liefern.

Der Acker, auf dem eine künstliche Weide hergestellt werden soll, muß düngerkräftig, rein, tief gelockert und klar bearbeitet sein. Ueber Stärke der Aussaat und Beschattung derselben ist schon oben das Nöthige mitgetheilt worden.

Am besten hält man die künstlichen Weiden 3 und nur, wenn sie gut bestanden sind, 4 Jahre über; dann werden sie wieder umgebrochen.

Im Jahre der Aussaat nach Aberntung der Deckfrucht kann man die Weidepflanzen, wenn sie hoch genug herangewachsen sind, mähen und zu Heu machen. Sind sie dagegen niedrig geblieben, so beweidet man die Weideschläge bei trockner Witterung und trocknem Boden vorsichtig. Durch diese herbstliche Beweidung mit Schafen wird zugleich der Boden festgetreten, was zum Gedeihen der Gräser und zu deren Bestockung wesentlich beiträgt. Die Schafe treten die Triebe der jungen Graspflanzen fest an, zwingen sie in die Breite zu gehen, sich an ihre Nachbarn eng anzuschließen und mit diesen zu verwachsen. In einem solchem engen Verbande müssen die Gräser, wenn sie gedeihen sollen, in den Winter kommen. Ebenso wohlthätig wie der Fuß des Schafes wirkt auch die im Herbst angewendete Walze auf die Grassaaten.

Sehr gut ist es, wenn man die Kunstweiden im Herbst mit Kompost überdüngt. Kann diese Düngung aus irgend welchem Grunde nicht ausgeführt werden, so muß man im Frühjahr mit Holz- oder Seifensiederasche düngen. Die Weideschläge zu gypsen, namentlich

im späten Frühjahr, ist nicht zu empfehlen, weil das Vieh nach dem Genuß gegypster Weidepflanzen leicht aufläuft.

Sehr zuträglich ist es den Kunstweiden, wenn sie jedes Jahr zeitig im Frühling bei trockener Witterung tüchtig geeggt werden. Namentlich ältern Weiden wird dadurch sehr aufgeholfen.

Der Auftrieb des Viehes auf die Kunstweiden geschieht, sobald im Frühjahr der Boden zur Genüge abgetrocknet ist; die Weide dauert so lange in den Herbst hinein, als es die Witterung gestattet.

Ein besonderes Augenmerk ist darauf zu verwenden, daß die Kunstweide immer ganz kahl abgefressen wird; dieselbe muß stets wie Sammet gehalten sein, keine Pflanze darf aufschießen oder gar in Blüte treten.

Uebrigens überstehen alle Grasarten den Winter sehr gut, sobald das Festtreten des Bodens durch die Schafe im ersten Herbst nicht verabsäumt worden ist.

Die Anlegung von Kunstweiden kann nicht nur sehr vortheilhaft von Privatbesitzern, sondern auch von Gemeinden geschehen, wenn denselben Gemeindeäcker zu Gebote stehen, welche nicht an die einzelnen Gemeindeglieder verpachtet sind. Namentlich da, wo Gemeindeschäfereien im Gange sind, und zur Ernährung des Schafviehes im Freien die künstlichen Weiden nicht ausreichen, kann ein Theil der Gemeindeländereien nicht zweckmäßiger als zu Kunstweiden benutzt werden.

Wir gehen nun über zur Auswahl der Gräser und Kräuter für die verschiedenen Lagen und Bodenarten, bemerken aber, daß die in Nachstehendem aufgeführten Pflanzengemenge nur ungefähre Anhaltepunkte geben sollen zur Beschaffung künstlicher Weiden; der Erfahrung muß es schließlich überlassen bleiben, die für die gegebenen Bodenarten und klimatischen Verhältnisse geeignetsten Pflanzenarten zusammenzustellen und anzubauen. So lange diese Erfahrungen fehlen, können die nachstehenden Pflanzengemenge wohl einen guten Anhaltepunkt gewähren.

Kunstweiden für Pferde, namentlich für Fohlen.

Für erwachsene Pferde wird man wohl selten Kunstweiden anlegen. Der praktische Landwirth, welcher nur Hauspferdezucht betreibt, hat auch keine Veranlassung dazu, da er seine Pferde zur Arbeit benutzt und nicht auf die Weide schicken kann. Wo aber die Pferdezucht in größerer Ausdehnung betrieben wird, da behaupten in mehr als einer Hinsicht trockne, feste natürliche Weiden den Vorzug vor den künstlich angelegten Weiden.

Anders ist das Verhältniß bei der Fohlenzucht. Die Fohlen müssen auf die Weide gebracht werden, wenn sie gedeihen sollen, und sobald es zu diesem Behuf an natürlichen Weiden überhaupt oder an nahe gelegenen, oder an guten, die Gesundheit der Thiere bewahrenden, natürlichen Weiden insbesondere fehlt, müssen künstlich Weiden geschaffen werden. Eine solche Weide zu 4—5jähriger Dauer stellt man sehr vortheilhaft durch folgendes Pflanzengemisch (die Zahlen sind für den magdeb. Morgen berechnet) her:

Weißer schwedischer Klee 8 Pfd.
Gelber Klee 2 Pfd.
Weißer Klee 2 Pfd.
Italienisches Raigras 4 Pfd.
Wiesenschwingel 2 Pfd.
Knaulgras 4 Pfd.
Timotheegras 4 Pfd.
Kümmel 2 Pfd.
Pimpinelle 2 Pfd.

Sollte der Boden schlecht sein, so setzt man dem Gemenge noch 2 Pfd. Rothklee bei. Ganz schlechte Bodenstellen werden mit Schafschwingel stark übersäet, nachdem das andere Kleegrassamengemisch gesäet und untergebracht ist.

Kunstweiden für Rindvieh, namentlich Kühe und Kälber.

Um auf eine gute Kuhweide und deren guten Resultate in der

Milchwirthschaft rechnen zu können, muß ihr ein gut kultivirter, kräftiger Boden angewiesen werden. Sollte der Boden doch sehr dürftig sein, so müssen mehrere Pflanzenarten ganz ausgeschlossen bleiben. Der rothe Klee ist dann entweder ganz wegzulassen oder man säet auf Gewinn und Verlust nur ganz wenig mit aus. Dagegen wählt man mehr weißen Klee, Schafgarbe und solche Gräser, welche noch am besten auf dürftigem, trockenem Boden gedeihen, z. B, Schwingelarten, weiche Trespe, Timotheegras, Hafergras und englisches Raigras. Ist dagegen der Boden gut, und ist es Absicht, die Gemengesaaten im ersten Jahre abzumähen, so läßt man die Kleearten vorherrschen, säet dann aber, weil der rothe Klee und der Hopfenklee bald ausgehen, solche Gräser mit aus, welche sich in der Folge mehr ausbreiten oder bestauden, namentlich englisches Raigras, Knaulgras, Kammgras, Rispengräser. Aber auch Gewürzpflanzen, als Kümmel, Pimpinelle, Schafgarbe, Wegebreit ꝛc., dürfen nicht fehlen, weil sie die Weide verbessern. Man darf aber die aromatischen Kräuter nicht zu stark einsprengen, weil sonst das Rindvieh die Weide verschmäht.

Folgende Pflanzengemenge sind für Rindviehweiden zu empfehlen:

Für guten Boden:

Rothklee 4 Pfd.	Italienisches Raigras 2 Pfd.
Bullenklee 4 Pfd.	Knaulgras 4 Pfd.
Gelber Klee 1—2 Pfd.	Timotheegras 2 Pfd.
Weißer Klee 1—3 Pfd.	Kümmel 1 Pfd.
Englisches Raigras 4 Pfd.	Pimpinelle 1 Pfd.

Für Mittelboden:

Esparsette 4 Pfd.	Kammgras $1\frac{1}{2}$ Pfd.
Rother Klee 4 Pfd.	Ruchgras $1\frac{1}{2}$ Pfd.
Weißer Klee 2 Pfd.	Schafschwingel 1 Pfd.
Gelber Steinklee 2 Pfd.	Zittergras 1 Pfd.
Italienisches Raigras $1\frac{1}{2}$ Pfd.	Gemeines Rispengras 1 Pfd.
Timotheegras $1\frac{1}{2}$ Pfd.	Wiesenrispengras 1 Pfd.
Knaulgras $1\frac{1}{2}$ Pfd.	Rohrstraußgras 1 Pfd.

Riesenstraußgras 1 Pfd.	Kümmel 1 Pfd.
Gemeines Straußgras ½ Pfd.	Pimpinelle 1 Pfd.
Becherblume 1 Pfd.	Wegebreit 1 Pfd.

Für leichten Boden:

Rother Klee 1 Pfd.	Kümmel 3 Pfd.
Perennirender rother Klee 1 Pfd.	Weiche Trespe 2 Pfd.
Weißer Klee 4 Pfd.	Wiesenschwingel 2 Pfd.
Kleiner Hopfenklee 2 Pfd.	Hafergras 2 Pfd.
Schafschwingel 2 Pfd.	Italienisches Raigras 5 Pfd.
Wegebreit 1 Pfd.	Timotheegras 2 Pfd.
Schafgarbe 1 Pfd.	Kammgras 1½ Pfd.
Pimpinelle 1 Pfd.	Zittergras 1½ Pfd.

Für Bruch- oder Moorboden:

Weißer Klee 2 Pfd.	Wiesenschwingel 2 Pfd.
Perennirender rother Klee 2 Pfd.	Kammgras 1 Pfd.
Schwedischer Klee 3 Pfd.	Ruchgras 1 Pfd.
Kümmel 3 Pfd.	Timotheegras 1 Pfd.
Biebernelle 2 Pfd.	Wolliges Honiggras 1 Pfd.
Rispengräser 3 Pfd.	Fioringras 1 Pfd.
Knaulgras 2 Pfd.	Englisches Raigras 2 Pfd.
Wiesenfuchsschwanz 2 Pfd.	

Oder:

Schwedischer Klee 5 Pfd.	Kümmel 1 Pfd.
Gelber Steinklee 4 Pfd.	Bibernelle 1 Pfd.
Weißer Klee 2 Pfd.	Zittergras 1 Pfd.
Französisches Raigras 2 Pfd.	Wiesenrispengras 1 Pfd.
Wiesenschwingel 2 Pfd.	Gemeines Rispengras 1 Pfd.
Riesentrespe 2 Pfd.	Kammgras 1 Pfd.
Rohrstraußgras 1 Pfd.	Timotheegras 1 Pfd.
Schafgarbe 1 Pfd.	Wegebreit 1 Pfd.
Schafschwingel 1 Pfd.	Knaulgras ½ Pfd.
Becherblume 1 Pfd.	Wiesenfuchsschwanz ½ Pfd.

Kunstweiden für Schafe.

Für das Schafvieh sind die Kunstweiden von noch größerer Bedeutung als für das Rindvieh; deshalb geben wir auch eine größere Anzahl von Pflanzengemischen für die verschiedensten Bodenarten. Uebrigens werden für die Schafe Gemenge zum Abweiden gesäet, deren Auswahl bei der großen Anzahl der dazu tauglichen Pflanzenarten, welche die Schafe gern fressen, nicht schwer ist. Leider verfährt man aber bei der Anlage von Kunstweiden für alles Schafvieh, namentlich für die feinen Wolleträger, vielfach falsch. Die Natur hat den Schafen zur Weide Gräser und Kräuter auf trocknem Boden und auf Bergwiesen angewiesen. Sie lieben besonders die kurzen und feinen Gräser und Kräuter, verschmähen die saftigen und breitblätterigen und fressen diese nur von Hunger oder Durst getrieben. Der Mensch hat aber die Schafe vielfach von ihrer natürlichen Weide verdrängt und sie auf Weideplätze angewiesen, welche ihrer Natur durchaus nicht zusagen. Wenn auch bei der gewöhnlichen Schafhaltung zum Zwecke der Wollproduktion die landwirthschaftlichen Interessen es erheischen, daß bei Vertheilung der Weide das Schaf dem Rindvieh nachsteht, so könnte doch da, wo die Einrichtung besteht, daß die Weide erst dem Rindvieh und dann den Schafen eingeräumt wird, dieselbe gleich mit solchen perennirenden Gräsern und Kräutern besäet werde, welche den Schafen dienlich sind und so lange aushalten, bis ihnen die Weide eingeräumt wird. Aber sehr häufig säet man nur rothen und weißen Klee und Timotheegras, mäht den frischen Schlag erst und überweidet ihn dann mit Rindvieh. Dadurch wird aber die Weide gleich so angegriffen, daß schon im zweiten Jahre der Klee theilweise wegbleibt und an seine Stelle Unkräuter treten, welche ebensowenig wie das bleibende Timotheegras ein passendes Futter für Schafe sind. In trockenen Jahren ist dann die Weide matt und kahl, und wenn im Juni die Schafe geschoren sind und sie zum ersten Ansatz der neuen Wolle eine reiche Weide haben sollten, kommen sie auf ärmliche, staubige Felder.

Die besten Gemenge für die verschiedenen Bodenarten sind folgende:

Für trockenen mageren Sandboden:

Schafschwingel 15 Pfd.
Gemeiner Windhalm 8 Pfd.
Weißer Klee 4 Pfd.
Hopfenklee 3 Pfd.

Oder:

Weißer Klee 3 Pfd.
Härtlicher Schwingel 6 Pfd.
Schafschwingel 6 Pfd.
Rother Schwingel 6 Pfd.
Weiche Trespe 2 Pfd.
Bibernelle 2 Pfd.
Pimpinelle $\frac{1}{2}$ Pfd.
Schafgarbe 2 Pfd.
Weiches Honiggras 2 Pfd.

Für trockenen Höheboden:

Schafschwingel 8 Pfd.
Rother Schwingel 4 Pfd.
Härtlicher Schwingel 4 Pfd.
Gemeines Straußgras 1 Pfd.
Graue Schmiele 1 Pfd.
Zittergras $1\frac{1}{2}$ Pfd.
Goldhafer $1\frac{1}{2}$ Pfd.
Wiesenhafer $1\frac{1}{2}$ Pfd.
Schafgarbe 1 Pfd.
Timotheegras 2 Pfd.
Englisches Raigras 1 Pfd.
Weißer Klee 2 Pfd.
Kümmel 1 Pfd.
Becherblume $\frac{1}{2}$ Pfd.
Kleine Pimpinelle $\frac{1}{2}$ Pfd.

Oder:

Niedriger gelber Klee 2 Pfd.
Weißer Bergklee 2 Pfd.
Gebogener Klee 2 Pfd.
Kleine Bibernelle 1 Pfd.
Pimpinelle 1 Pfd.
Schafgarbe 1 Pfd.
Spergel 2 Pfd.
Gelber Steinklee 2 Pfd.
Kümmel 1 Pfd.
Schafschwingel 2 Pfd.
Rother Schwingel 2 Pfd.
Ruchgras 1 Pfd.
Wiesenrispengras 1 Pfd.
Zwiebeliges Rispengras 1 Pfd.
Gemeines Rispengras 1 Pfd.
Zusammengedr. Rispengr. 1 Pfd.
Straußgras 1 Pfd.
Kammgras 1 Pfd.
Gebogene Schmiele 1 Pfd.
Graue Schmiele 1 Pfd.
Italienisches Raigras 1 Pfd.

Für trockenen kiesigen Boden:

Weißer Klee 2 Pfd.
Gelber Steinklee 2 Pfd.
Becherblume 2 Pfd.
Englisches Raigras 2 Pfd.

Timotheegras 2 Pfd.	Graue Schmiele 1 Pfd.
Schafgarbe 1 Pfd.	Gemeines Straußgras 1 Pfd.
Wiesenhafer 1 Pfd.	Zusammengedr. Rispengr. 1 Pfd.
Goldhafer 1 Pfd.	Wegebreit 1 Pfd.
Zittergras 1 Pfd.	Schafschwingel 12 Pfd.

Sollte der Boden so schlecht sein, daß der weiße Klee nicht gedeiht, so läßt man diesen weg und säet dafür Seradella. Für solchen ganz armen Boden ist folgendes Gemenge zu empfehlen:

Rainfarrn 1 Pfd.	Seradella 2 Pfd.
Schafgarbe 2 Pfd.	Goldhafer 3 Pfd.
Pimpinelle 1 Pfd.	Härtlicher Schwingel 4 Pfd.
Bibernelle 2 Pfd.	Rother Schwingel 4 Pfd.
Wegebreit 2 Pfd.	Schafschwingel 8 Pfd.
Beifuß 1 Pfd.	

Für mehr lehmhaltigen bessern Sandboden:

Englisches Raigras $13\frac{1}{2}$ Pfd.	Kammgras 6 Pfd.
Wiesenrispengras 3 Pfd.	Weißer Klee 3 Pfd.
Schafschwingel $1\frac{1}{2}$ Pfd.	Hopfenklee 2 Pfd.
Gemeiner Windhalm 1 Pfd.	

Oder:

Perennirender rother Klee 2 Pfd.	Wegebreit 1 Pfd.
Weißer Klee 2 Pfd.	Härtlicher Schwingel 3 Pfd.
Kleiner Hopfenklee 2 Pfd.	Englisches Raigras 5 Pfd.
Kümmel 3 Pfd.	Kriechendes Rispengras 2 Pfd.
Schafgarbe 1 Pfd.	Timotheegras 3 Pfd.
Pimpinelle 1 Pfd.	Hundsweizengras 3 Pfd.
Bibernelle 2 Pfd.	

Für Haideboden:

Schafschwingel 3 Pfd.	Honniggras 5 Pfd.
Geschlängelte Schmiele 10 Pfd.	Weißer Klee 4 Pfd.
Wiesenrispengras 5 Pfd.	Hopfenklee 3 Pfd.

Für guten Mittelboden:

Knaulgras 2 Pfd.
Italienisches Raigras 4 Pfd.
Englisches Raigras 8 Pfd.
Hopfenklee 2 Pfd.

Timotheegaas 4 Pfd.
Schwedischer Klee 2 Pfd.
Rother Klee 4 Pfd.
Weißer Klee 2 Pfd.

Oder:

Weißer Klee 2½ Pfd.
Rother Klee 2½ Pfd.
Kümmel 2½ Pfd.
Gelber Steinklee 2½ Pfd.
Luzerne 2½ Pfd.
Esparsette 2½ Pfd.
Schafschwingel 1 Pfd.
Wegebreit 1 Pfd.
Pimpinelle 1 Pfd.
Becherblume 1 Pfd.

Timotheegras 1 Pfd.
Zittergras 1 Pfd.
Wiesenrispengras 1 Pfd.
Gemeines Rispengras 1 Pfd.
Graue Schwiele 1 Pfd.
Kammgras 1 Pfd.
Knaulgras 1 Pfd.
Ruchgras 1 Pfd.
Straußgras ½ Pfd.

Oder:

Lupine 10 Pfd.
Wickenarten 5 Pfd.
Buchweizen 2 Pfd.
Schwedischer Klee 1 Pfd.
Bergklee 1 Pfd.
Hügelklee ½ Pfd.
Langköpfiger Klee ½ Pfd.
Weißer Klee 1 Pfd.
Perennirender Spinat ½ Pfd.
Todtenkopf ½ Pfd.
Schafschwingel 1 Pfd.
Kammgras ½ Pfd.
Französisches Raigras ¾ Pfd.

Wiesenfuchsschwanz ½ Pfd.
Timotheegras ½ Pfd.
Straußgras ½ Pfd.
Luzerne ½ Pfd.
Wegebreit ½ Pfd.
Ruchgras ½ Pfd.
Zittergras ½ Pfd.
Knaulgras ½ Pfd.
Wiesenrispengras ½ Pfd.
Gemeines Rispengras ½ Pfd.
Sprossendes Rispengras ½ Pfd.
Schmalblättr. Rispengras ½ Pfd.

Oder:

Zackenschote 4 Pfd.
Lupine 4 Pfd.
Esparsette 2 Pfd.

Weißer Klee 1 Pfd.
Wilder Buchweizen 1 Pfd.
Luzerne 1 Pfd.

Bergklee 1 Pfd.	Cichorie 1 Pfd.
Gelber Steinklee 1 Pfd.	Becherblume 1 Pfd.
Todtenkopf 1 Pfd.	Pimpinelle, große u. kleine, à ½ Pfd.
Riesentrespe 1 Pfd.	Winterspinat ½ Pfd.
Italienisches Raigras 1 Pfd.	Wollgras ½ Pfd.
Fioringras 1 Pfd.	Ruchgras ½ Pfd.
Hoher Schwingel 1 Pfd.	Bogenschmiele ½ Pfd.
Sprossendes Rispengras 1 Pfd.	Graue Schmiele ½ Pfd.
Schafgarbe 1 Pfd.	Schafschwingel ½ Pfd.
Hasenpappel 1 Pfd.	Harter Schwingel ½ Pfd.

Dieses Samengemenge ist besonders lange ausdauernd, gibt bis tief in den Herbst hinein eine gute Weide und widersteht der Dürre mehr als andere Weidegemenge.

Für Lehm- und Thonboden:

Rother Klee 2 Pfd.	Pimpinelle ½ Pfd.
Perennirender rother Klee 2 Pfd.	Englisches Raigras 4 Pfd.
Weißer Klee 2 Pfd.	Kriechendes Rispengras 2 Pfd.
Kleiner gelber Hopfenklee 2 Pfd.	Härtlicher Schwingel 2 Pfd.
Kümmel 2 Pfd.	Zittergras 1 Pfd.
Schafgarbe 1 Pfd.	Kammgras 2 Pfd.
Wegebreit ½ Pfd.	Hundsweizengras 1 Pfd.
Bibernelle 2 Pfd.	Timotheegras 2 Pfd.

Oder:

Weißer Klee 18 Pfd.	Kammgras 4 Pfd.
Timotheegras 4 Pfd.	Wegerich 4 Pfd.

Dieses Gemenge eignet sich insonderheit für naßkalten Boden nördlicher Gegenden. Der weiße Klee ist unter allen Kleearten der gedeihlichste und nahrhafteste; er gibt aber nur wenige Monate Futter, da seine Vegetation durch die Sonnenhitze sehr beeinträchtigt wird. Sobald dieses der Fall ist, liefert das Kammgras reiches Futter. Letzteres ist noch nachhaltender als das Timotheegras, da es sich erst später — nach dem Timotheegras — zu entwickeln anfängt und zu der Zeit, wo der weiße Klee anfängt abzusterben, seine volle

Bedeutung erlangt. Dabei bildet es eine dichte und feste Grasnarbe und hält Hitze und Trockenheit gut aus, weil es mit seinen Wurzeln tief in den Boden dringt. Auch der Wegerich ist eine ganz vorzügliche Schafweidepflanze. Er grünt den ganzen Sommer hindurch bis tief in den Herbst hinein. Besonders gefällt sich diese Pflanze auf etwas kaltem, naßgründigem, Säure enthaltendem Boden; sie wird von den Schafen begierig gefressen und schlägt alsbald, nachdem sie abgefressen ist, wieder aus. Auf der aus diesem Gemisch bestehenden Weide kommt das Timotheegras als die am frühesten in Vegetation tretende Grasart in der Regel 14 Tage früher als der weiße Klee zum Vorschein und Genuß. Nach 14 Tagen ist dann der weiße Klee so weit in der Entwickelung vorgeschritten, daß er im Stande ist, das Timotheegras, welches nun Zeit zum Nachwuchs hat, zu ersetzen. Den Juni und Juli hindurch liefert dann der Klee reiches Weidefutter; an seine Stelle tritt im August das Kammgras, und nun hat sich auch das Timotheegras wieder erholt und unterstützt das Kammgras; dasselbe geschieht auch von Seiten des Wegerichs.

Für den nahrungsarmen, dürren Sandboden ist unstreitig der Schafschwingel das vorzüglichste Weidegras. Sogar in dem unfruchtbarsten Haideboden gedeiht der Schafschwingel gut. Dieser Umstand dürfte manchen Landwirth ermuthigen, auch auf solchen Sandstrecken noch den Versuch der Begrünung mit dem anspruchslosen Schafschwingel zu machen, welche bisher andern Kulturen getrotzt haben. Hier ist es der Schafschwingel allein, welcher eine dichte Narbe zu erzeugen vermag. Wenn in trockenen Jahren alle anderen Gräser nicht auflaufen oder doch bald absterben, so bewährt sich der Schafschwingel anf das vortrefflichste. Ohne ihn ist auf dürren Weideländereien ein guter Schluß nicht möglich, zumal der weiße Klee im zweiten Jahre sehr häufig zurückbleibt. Der Halm des Schafschwingels ist sehr fein, wird von den Schafen gern gefressen und schießt erst spät in Samen; die Wurzeln sind fein, aber dicht verschlungen und bilden ein wahres Filzgewebe. Da der Anbau des Schafschwingels sehr sicher ist, und da selbst die

trockensten Winde der Keimkraft des Samens nicht schaden, so wird er für leichten Boden durch keine andere Weidepflanze ersetzt.

Noch auf eine andere Weidepflanze machen wir aufmerksam, welche bisher fast ganz vernachlässigt ist, aber den Anbau in hohem Grade verdient. Es ist dieses der Löwenzahn. Derselbe ist ein angenehmes, milchvermehrendes Rindviehfutter, wird aber auch wegen seines Salzgehaltes und bittern Milchsaftes von den Schafen sehr geliebt und ist denselben gesund. Er wächst auf allen Bodenarten, Moorboden und dürren Sandboden ausgenommen, erscheint sehr zeitig mit seinen Blättern und gelben Blumenköpfen im Frühjahr und wächst bis zum Spätherbst fort. Der Samen läßt sich leicht sammeln, wenn die Blumenköpfe bräunlich werden; man schneidet sie dann ab, breitet sie auf einem luftigen Boden dünn aus, wendet sie während 14 Tagen einige Mal um und drischt sie dann. Auf den magdeburger Morgen genügen 1½ Pfd. dieses Samens im Gemenge mit anderen Weidepflanzen.

Ferner gedenken wir als einer neuen Weidepflanze der gelben Sandluzerne. Dieselbe ist die beste Stellvertreterin des weißen Klees. Die gelbe Sandluzerne gibt unter allen Umständen einen größeren Futterertrag als der weiße Klee, begnügt sich dagegen mit einem weit geringerm Boden als der rothe Klee, welchen letzteren sie wenigstens in leichtem Boden im Ertrage übertrifft. Gedeiht nun auch die Sandluzerne nicht gerade in reinem Sandboden, so begnügt sie sich doch noch mit ziemlich leichtem, sandigem Boden und liefert daselbst einen weit höheren Ertrag als jede andere Kleeart. Die Sandluzerne wächst um so rascher und breitet sich um so mehr aus, je öfter sie abgefressen wird. Daneben hat sie das Gute, daß die Weidethiere nach ihrem Genuß nicht auflaufen. Sie dauert 3—4 Jahre aus. Am besten säet man sie im Gemenge mit Timotheegras, damit sie sich nicht so leicht lagert.

Auch der in neuester Zeit aus Australien eingeführte Hornschwingel (Ceratochloa australis) ist eine vorzügliche Schafweidepflanze. Dieselbe liebt einen humosen, in guter Düngerkraft stehenden Boden, gedeiht aber auch gut in einem kiesigen Boden, wächst

schnell, bestockt sich stark, setzt reichlich Blätter an, ist sehr nahrhaft und wird auch von dem Rindvieh gern gefressen. Je öfter sie abgefressen wird, desto stärker bestockt sie sich und desto schneller wächst sie nach.

Einjährige Weiden oder Nothweiden.

Einjährige Weiden sind im Ganzen nicht zu empfehlen, weil sie nicht ausgenutzt werden können und deshalb ihre Anlage zu theuer ist. Es können aber Fälle vorkommen, wo die einjährigen Weiden doch nicht zu entbehren sind, wenn z. B. die natürlichen Weiden in Folge von anhaltender Hitze und Trockenheit verbrannt oder in Folge von Ueberschwemmung verschlämmt oder wenn die künstlichen Weiden durch Mäuse- oder andern Ungezieferschaden ganz oder doch theilweise schon im Herbst des Aussaatjahres zu Grunde gerichtet sind. In diesen Fällen macht sich, um das Vieh keine Noth leiden zu lassen, die Beschaffung einer schnell heranwachsenden und brauchbaren, vorübergehenden Weide nothwendig. Dieselbe kann entweder durch ein Pflanzengemenge oder auch nur durch eine Pflanzenart hergestellt werden.

Gemengesaat zu einjährigen Schafweiden: Ackerspergel 4 Pfd., kleiner Spergel 2 Pfd., Buchweizen 10 Pfd., Trespe 3 Pfd., Spinat 1 Pfd., Senf ½ Pfd., Gänsedistel ¼ Pfd., Kreuzkraut ¼ Pfd.

Gemengesaat zu einjähriger Kuh- und Schafweide. 20 berliner Metzen Roggen. 5 Metzen Winterwicken. ½ Metze Winterroggen. Von diesem Gemenge gilt eben das, was nachstehend von dem Winterroggen angeführt ist.

Winterroggen zu einjähriger Weide für Rindvieh und Schafe. Der Winterroggen liefert schon früh im Jahre ein eben so reiches als gesundes und milchvermehrendes Futter. Die Saat geschieht zeitig im Herbst ziemlich dick, auf den magdeburger Morgen 28 — 30 berliner Metzen. Schon von Ende März an kann das Vieh auf den Roggen getrieben werden, und 1 Morgen desselben, gut bestanden, genügt, um 11 Stück Schafvieh oder eine schwere

Kuh 1 Monat lang darauf zu ernähren. Der Winterrogen räumt das Feld so früh, daß noch Winterung mit Vortheil folgen kann.

Spergel zu einjähriger Schafweide. Derselbe ist namentlich für arme Sandgegenden sehr zu empfehlen, und insbesondere eignet er sich vortrefflich zu einer späten Schafweide für den Herbst. Man pflügt dazu Mitte August die Roggenstoppel, nachdem sie bis dahin abgeweidet worden ist, um und besäet sie mit Spergelsamen, auf den magdeburger Morgen 3 berliner Metzen. Oder man säet den Spergel im Frühjahr unter jede Art von Getreide. Nach der Ernte der Ueberfrucht wächst der Spergel (worunter hier die kleine Abart verstanden ist) so schnell heran, daß nach 14 Tagen die vollste Weide vorhanden ist. Der Samen wird mit leichten Eggen untergebracht und der Acker dann noch gewalzt.

Senf zu einjähriger Schafweide. Auch der weiße Senf ist eine vorzügliche Weidepflanze; er wächst sehr schnell heran und wird von den Schafen gern gefressen. Der Frost schadet dem Senf nicht. Uebrigens soll man die Schafe nicht ausschließlich auf Senfäckern weiden, sondern nur einen Tag um den andern. Das Senf verlangt einen tiefen, reinen, lockern, nicht nassen Boden, aber keine frische Düngung. Die Aussaat geschieht Anfangs April auf das vorgeeggte und gewalzte Land. Auf den magdeburger Morgen braucht man 6 Pfd. Samen, der mit der Egge gut unterzubringen und darauf der Acker noch zu walzen ist.

Seradella zu einjähriger Rindvieh- und Schafweide. Man säet den Samen unter eine Halmfrucht und hat dann eine vortreffliche Herbstweide. Die Saat muß im Frühjahr geschehen, da sie, im Herbst ausgeführt, fehl schlägt, indem sie die Frühjahrsfröste vernichten. Am besten gedeiht die Seradella in einem durchlassenden sandigen Bogen, welcher etwas Eisentheile enthält. Sie kommt sogar noch in drei- und sechsjährigem Roggenlande fort und gibt daselbst eine ganz zufriedenstellende Weide, versagt aber auch in Lehmboden nicht, sobald derselbe nur einige Eisentheile enthält. Vor Allem muß aber der Acker rein von Unkraut, namentlich von der Quecke, dem Ackerspengel und dem Hederich sein, da die

Seradella von diesen Unkräutern unterdrückt wird. Da die Seradella die Frühjahrsfröste nicht gut verträgt, so muß der Acker, wenn die Aussaat unter eine Sommerhalmfrucht geschieht, schon im Herbst zur Saat gepflügt werden. Im Frühjahr wird dann gut geeggt und der magdeburger Morgen mit 10 Pfd. Seradellasamen besäet, nachdem vorher die deckende Halmfrucht untergebracht ist. Der Seradellasamen wird mit hölzernen Eggen flach eigeeggt. Sollte der Boden sehr lose sein, so empfiehlt es sich, einige Sträucher in die Egge zu flechten, damit diese nicht zu tief eingreift und der Samen nicht zu tief in den Boden gebracht wird. Hat sich der bestellte Acker gesetzt, so wird derselbe noch gewalzt. Das Walzen geschieht am besten vor einem Regen. Die beste Saatzeit ist Mitte April. Früher soll man nicht säen, weil — wie schon erwähnt — die jungen Seradellapflanzen empfindlich gegen Spätfröste sind; später darf die Saat deshalb nicht geschehen, weil bei der dann häufig eintretenden trockenen Witterung viele Samen nicht keimen. Der Samen liegt ohnedies lange, ehe er aufgeht, und deshalb wird die Seradella auf unkrautreichen Aeckern so leicht unterdrückt. Erst im Juli fängt die Seradella an sich kräftig zu entwickeln, und nach der Ernte der Ueberfrucht gewährt sie eine reiche, sehr nahrhafte Weide für das Rind- und Schafvieh. Diese Weide dauert namentlich dann bis in den Spätherbst, wenn um Michaelis herum feuchte Witterung einfällt.

Die Pflege der Weiden.

Die Pflege der Weiden kann nur in Betracht kommen bei den natürlichen Weiden, den Wechselweiden und den Kunstweiden. Am wichtigsten ist die Pflege der natürlichen Weiden deshalb, weil sie vor allen anderen Weiden die Pflege am meisten bedürfen, während gleichwohl in der Regel wenig oder gar nichts für sie gethan wird.

Die Pflege, welche man den natürlichen Weiden angedeihen

lassen muß, ist so ziemlich zusammengefaßt in der Hirtenordnung für das Kurfürstenthum Hessen, welche Folgendes besagt:

„Sofern die Hirten (worunter auch die Schäfer begriffen sind) und deren zum Hüten mitgenommene Angehörigen durch die Eigenthümer der Heerden mit zweckmäßigen Geräthschaften und Grassamen versehen sein werden, sollen sie auf den Hutrasen, die sie behüten, die Maulwurfshügel und den Unrath der Thiere auseinander werfen, die Ameisenhaufen zerstören, zur Ausrottung des den Graswuchs beeinträchtigenden Gebüsches, sowie der Unkräuter und zur Unterhaltung der Abzugsgräben thunlichst mitwirken, den Gras- und Futterkräutersamen auf leere Plätze ausstreuen und sonst nach ihren Kräften zur Verbesserung der Weiden beitragen, ohne darüber die Weidethiere zu vernachlässigen.“

Noch ehe die Weide im Frühjahr aufgeht, muß man von derselben alle diejenigen Gegenstände entfernen, welche theils den Graswuchs verschlechtern, theils denselben schmälern. Vor Allem ist das von den Grenzen aus in die Weide hineingelaufene Strauchwerk und das etwa auf der Weide befindliche Dornen- und andere Gestrüpp auszurotten; denn geschieht dieses nicht, so wird die Weide von dem Strauchwerk und Gestrüpp immer mehr überzogen und immer geringhaltiger und ärmer gemacht. Auch kommt in Betracht, daß den Schafen, namentlich durch dorniges Gestrüpp, viel Wolle ausgerissen wird, und daß nächst dem Wollverlust auch das ganze Vließ unscheinbar wird.

Eine weitere nothwendige Arbeit im zeitigen Frühjahr noch vor dem ersten Austreiben der Weidethiere besteht in dem Ebenen der Maulwurfshaufen mit dem Rechen und in dem Abstoßen der Ameisenhaufen mit Spaten oder Schaufel. Auch diese Arbeiten darf man nicht unterlassen, denn sonst würde die Weide bald ganz mit Maulwurfs- und Ameisenhaufen überzogen werden und den Weidethieren nur geringe Nahrung bieten. Durch das Streuen der Maulwurfshaufen erhält die Weide zugleich eine Düngung. Die Zerstörung der Maulwurfs- und Ameisenhaufen muß aber nicht nur vor Aufgang der Weiden geschehen, sondern auch während der gan-

zen Weidezeit durch den Hirten (Schäfer) fortgesetzt werden, und dieser ist dazu von dem Herrn oder der Gemeinde fleißig anzuhalten. Zu diesem Behuf ist er aber mit einem Geräthe auszurüsten, welches unten mit einer Schippe, oben mit einem Rechen versehen ist.

Entstehen durch das Ausrotten des Gesträuchs und das Abstoßen der Ameisenhaufen wunde Stellen, so besamt man dieselben sehr zweckmäßig mit Gras- und Kräutersamen.

Ferner hat der Hirte während der Weidezeit für Vertheilung der festen Auswürfe der Weidethiere, und zwar noch in frischem Zustande, zu sorgen; denn bleiben dieselben — namentlich die Exkremente des Rindviehs — auf derselben Stelle, auf welcher sie abgelagert worden sind, und zwar längere Zeit liegen, so verwittern sie, und ihre Dungstoffe kommen den Weiden nicht zu Gute; sie schaden dann der Weide aber auch, einmal weil auf der Stelle, wo sie längere Zeit liegen, so lange kein Gras wächst; wenn solches aber wieder wächst, längere Zeit von den Weidethieren verschmäht wird.

Auch muß der Hirte angehalten werden, alle Unkräuter, das sind solche Pflanzen, welche das Vieh verschmäht oder welche den Weidethieren schädlich sind oder welche die besseren Weidepflanzen unterdrücken, auszustechen. Zu diesem Behuf muß der Hirte mit einem Unkrautstecher versehen sein. Entstehen durch das Ausstechen schlechter Pflanzen kahle Stellen, so sind dieselben, sowie auch alle andern auf der Weide vorkommenden Blößen, mit dem geeigneten Gras- und Kräutersamen zu besäen. Sollten einzelne Weidepflanzen, weil sie von den Thieren nicht berührt worden sind, aufschießen, so sind dieselben noch vor dem Samenansatz abzuschneiden, weil durch das Samentragen von Weidepflanzen die Weide erschöpft und schütter wird.

Noch eine Frühjahrsarbeit, welche auf keiner natürlichen Weide unterlassen werden sollte, vorausgesetzt, daß sie so trocken ist, daß die Zugthiere nicht durchtreten, ist das alljährliche Aufeggen mit eisernen Eggen. Dadurch wird nicht nur viel Moos vertilgt, sondern durch das Aufritzen des Bodens erhalten auch die Pflanzen-

stöcke und Wurzeln Luft, Wärme und Feuchtigkeit, bestocken sich um so stärker und wachsen freudiger, so daß sie auch mehr Futter liefern.

Auch im Herbst nach dem Einstellen der Weide erheischen die Weiden der Pflege. Ist man im Besitz von Weiden, welche aus diesem oder jenem Grunde naß sind, so darf man es nicht verabsäumen, dieselben durch Anlage von Abzugsgräben trocken zu legen und falls, solche Gräben schon vorhanden sind, dieselben im Spätherbst so oft zu räumen, als dieses nothwendig ist, um dem Wasser ungehinderten Abfluß zu gestatten. Das durch das Räumen der Wasserabzugsgräben erhaltene Material wird im Winter bei Kahlfrost oder Schnee abgefahren und zur Bereitung von Kompost verwendet. Man unterlasse diese wichtigen Arbeiten ja nicht; denn es ist bekannt, daß die Weide auf nassen Grundstücken allen Thieren, besonders aber den Milchkühen und Zuchtschafen sehr schädlich ist. Diesen Schaden kann man zum größten Theil oder ganz verhüten durch Anlage von Wasserabzugsgräben, resp. Heben derselben.

Damit die Weiden so viel als möglich und gutes Futter produziren, soll man die Natur unterstützen, und zwar dadurch, daß man die Weiden in Zwischenräumen von 3 Jahren düngt. Man glaube ja nicht, daß die Weiden der Düngung entbehren können, weil ihr Produkt nicht in Samen schießt und weil die Abfälle der Weidethiere den nöthigen Dünger liefern. Setzen auch die Weidepflanzen keinen Samen an, so werden die Weiden durch das alljährliche wiederholte Abernten (denn das Abfressen ist auch ein Abernten) doch mehr und mehr erschöpft, bis sie endlich fast produktionsunfähig werden; dieses ist um so natürlicher, als auch die noch vor ihrer Blüte abgefressen werdenden Weidepflanzen zu ihrer Ernährung und zu ihrem Wachsthum nicht blos Stoffe aus der Atmosphäre, sondern auch Stoffe aus dem Boden brauchen und verbrauchen, welche ersetzt sein wollen, wenn die Weide im Ertrag nicht zurückgehen soll. Behufs des Ersetzens jener verbrauchten Stoffe verlasse man sich aber nicht zu sehr auf die Exkremente der Weidethiere, denn abgesehen davon, daß mit denselben die Weiden nicht regelmäßig bedeckt werden, kommen denselben auch die festen Exkre-

mente nur wenig zu gute, da sie, obenauf liegen bleibend, zu sehr der Verwitterung ausgesetzt sind. Die Düngung der Weiden geschieht stets im Herbst. Am schicklichsten verwendet man dazu Kompost, Teichschlamm, Moder, Mergel, Kartoffelkraut. Nach der Düngung mit erdigen Stoffen walzt man, während man die faserigen Dungstoffe im Frühjahr, noch ehe die Vegetation wieder beginnt, abrecht.

Die in Vorstehendem angeführte Pflege muß man hauptsächlich den natürlichen Weiden angedeihen lassen; aber auch die Wechsel- und Kunstweiden sind nicht ohne Pflege zu lassen, wenn dieselben mehrere Jahre lang viel und gutes Futter geben sollen. Zu den Arbeiten, welche alljährlich auf den Wechsel- und Kunstweiden auszuführen sind, gehören folgende:

Die Oeffnung der Wasserfurchen bei Thau- und Regenwetter, damit der Acker nicht versumpft.

Das Aufeggen im zeitigen Frühjahr, kurz vorher, ehe die Vegetation beginnt, mit eisernen Eggen, wodurch das Wachsthum der Weidepflanzen sehr belebt wird.

Das Walzen im zeitigen Frühjahr, wenn der Winterfrost viel Pflanzenstöcke gehoben haben sollte, um diese wieder mit dem Boden zu vereinigen. Auch dann macht sich das Walzen nothwendig, wenn in Folge des Winterfrostes starke Risse und Sprünge in dem Boden entstanden sind.

Das Breiten und Vertheilen der Exkremente des Weideviehs. Diese Arbeit ist auf den Wechsel- und Kunstweiden ebenso nothwendig als auf den natürlichen Weiden aus den bei diesen angegebenen Gründen.

Das Obenaufdüngen. Obwohl ein Acker, welcher zur Weide besamt werden soll, entweder hinreichende alte Düngerkraft haben oder vor der Niederlegung zur Weide frisch gedüngt worden sein muß, so verlangen doch Wechsel- und Kunstweiden, wenn sie mehrere Jahre sehr produktiv sein sollen, wenigstens eine einmalige Obenaufdüngung. Diese geschieht entweder im Herbst, wenn Kompost angewendet wird, oder im Frühjahr an feuchteren Tagen, wenn mine-

ralische Dungstoffe zur Anwendung kommen. Die angemessensten mineralischen Düngemittel für Wechsel- und Kunstweiden sind Düngesalz und gebrannter gepulverter Kalk. Gyps darf man aus den schon früher erwähnten Gründen nicht anwenden.

Zeigen sich viel Mäuse auf der Ackerweide, so werden diese am leichtesten vertrieben, wenn man die Weide sehr häufig von den Weidethieren begehen läßt; denn diese treten die Löcher und Gänge der Mäuse wiederholt zu; dieses Ungeziefer wird dadurch in seiner Wirthschaft gestört, wird endlich des Krieges müde und wandert aus.

Die Benutzung der Weiden.

Vor Allem ist davor zu warnen, die Weide zu frühzeitig im Jahre in Angriff zu nehmen und sie bis in den Spätherbst hinein auszudehnen. Eins ist so schädlich wie das andere, sowohl für die Weiden selbst als auch für die Weidethiere.

Was die zu frühzeitige Eröffnung der Weiden anlangt, so werden diese dadurch in ihrer Entwickelung sehr gehemmt und in Bezug auf ihre Produktivität das nicht, was sie geworden wären, wenn man vor ihrer Benutzung ihre volle Entwickelung abgewartet haben würde. So wohlthätig auch die ersten jungen Sprossen der Gräser und Kräuter auf das Gedeihen der Weidethiere einwirken, so verführerisch auch schöne Frühlingstage zum Weiden der Viehheerden immerhin sein mögen, so muß man doch, wo es die gleichmäßige Ernährung der Thiere für die ganze Weidezeit gilt, sich so mit dem Winterfutter einrichten, daß man das Vieh nur erst auf gut bestandene Weiden zu treiben braucht.

Die Vortheile, welche eine gut bestandene Weide gewährt, sind hauptsächlich folgende:

Die Thiere können sich in dem kurzen Zeitraum von wenigen

Stunden vollkommen sättigen, während die Sättigung auf dürftiger Weide in den ersten Frühjahrstagen so kaum im Laufe eines ganzen Tages zu ermöglichen ist. Das Vieh auf noch nicht entwickelte Weiden zu treiben, heißt nichts anderes, als dasselbe spazieren führen und dabei Noth leiden lassen. Daß dabei das Vieh nur einen geringen Nutzen geben kann, daß es in Formen und Eigenschaften zurückgeht, liegt auf der Hand. Ganz besonders schädlich ist aber das Austreiben des Viehes bei eben erst einbrechendem Frühling, wenn die Witterung ungünstig, rauh und naß ist. Die Weidethiere erkranken dann nicht selten, und was insbesondere das feinwollige Schafvieh anlangt, so wird die Wolle desselben bei zu frühzeitigem Weiden in Verbindung mit ungünstiger Witterung in ihrer Güte und Egalität sehr vermindert.

Auf wohlbestandener Weide genießt das Vieh die Zeit der wohlthätigsten Ruhe möglichst lange, und es kann das Geschäft des Wiederkäuens gemächlich verrichten, während die Thiere auf knapper Weide, weil sie zu ihrer kümmerlichen Sättigung weite Strecken durchlaufen müssen, weder der Ruhe pflegen noch das Wiederkäuen verrichten können.

Bei voller Weide wird auch weniger Dünger auf die ganze Weidefläche verschleppt. Derselbe wird vielmehr zusammengehalten, und die Thiere werden, sei es nun im Stalle oder auf der Weide oder in den Horden, während der Zeit der Ruhe und des Wiederkäuens eine nicht unbedeutende Menge kräftigen Düngers zu erzeugen im Stande sein.

Der Hirte gewinnt fast die Hälfte der gewöhnlichen Weidezeit zu andern wirthschaftlichen Arbeiten.

Endlich werden die Thiere, wenn man sie auf gut bestandene Weiden bringt, kräftig, stark, nutzungsfähig und gesund werden nnd bleiben.

Es ist aber nicht nur nachtheilig, wenn man die Weide zu frühzeitig im Jahre eröffnet, sondern auch die zu späte Ausdehnung derselben im Herbst ist sehr schädlich. Durch das spätherbstliche Weiden des Viehes wird gegen eine gleichmäßige Haltung und Ernährung des Nutzviehs gesündigt. Die Thiere geben nur so lange einen

guten Nutzen auf der Weide, als dieselbe in fortwährender Progression begriffen ist; sobald hierin ein Wendepunkt eintritt, sobald die Natur eine rückgängige Bewegung macht, gehen auch die Weidethiere in der Nutzung zurück. Je länger man dann die Weide hinausschiebt, desto weniger Nutzen geben die Thiere. Durch ein spätes, bis in den November fortgesetztes Weiden, namentlich des Rindviehs, kommt dasselbe in seiner ganzen Beschaffenheit sehr herunter, und zur Wiederherstellung der frühern guten Beschaffenheit gehören große Opfer, während für das nächstfolgende Jahr ein bedeutender Rückschlag im Ertrage nicht zu vermeiden ist. Ja, es kann der Fall eintreten, und derselbe ist schon dagewesen, daß bei der Einrichtung, wo die Rindviehheerde Tag und Nacht auf der Weide bleibt, Stücken derselben erfrieren können und wirklich schon erfroren sind, wenn sie im November von rauhen Stürmen und Frost ereilt werden.

Bei der Weide kommt es ferner auch darauf an, daß dieselbe nicht mit Vieh übersetzt wird; ein übermäßiger Besatz ist den Weiden stets sehr nachtheilig, weil dabei die Pflanzen nie zu ihrer Entwickelung kommen und die Weidethiere sich nicht vollkommen sättigen können. Man darf deshalb auf eine Weide von gegebener Größe mit Rücksicht auf ihren Bestand nicht mehr Vieh auftreiben, als sich auf derselben vollkommen ernähren kann.

Ebenso nachtheilig als ein zu starker Besatz ist aber auch ein zu schwacher Besatz der Weiden, weil dann dieselben nicht gehörig ausgenutzt werden, weil viele Weidepflanzen emporschießen und dann vom Vieh verschmäht werden. Dieses hat aber nicht nur einen Verlust an Weidefutter zur Folge, sondern es leidet auch die Güte und Kraft der Weide darunter, und dieselbe geht in ihren guten Eigenschaften mehr und mehr zurück.

Man muß es sich deshalb zur festen Regel machen, die Weide nur mit so viel Vieh zu betreiben, als sich daraus vollkommen zu ernähren vermag. Zu diesem Behuf muß man den Bedarf der Weidefläche für das Weidevieh nach dem Futterertrag jener und dem Futterbedarf dieses und nach der Dauer der Weidezeit berechnen.

Mit dieser Berechnung allein kommt man aber noch nicht aus;

soll eine Weide in gutem Stand erhalten werden und produktiv bleiben, soll das Vieh die ganze Weidezeit hindurch vollkommen auf der Weide ernährt werden, so macht es sich nothwendig, die Weide in Schläge abzutheilen. Im regelmäßigen Laufe der Zeit sind es die Sommermonate, in welchen das Weidefutter am reichlichsten vorhanden ist und in steigender Progression das Weiden am meisten begünstigt. In der Mitte des Sommers aber macht die Natur, auf dem Höhepunkte angelangt, plötzlich wieder Halt; ein allmäliges Schwinden der Naturkräfte wird sichtbar, es tritt ein Zeitpunkt ein, wo der Klee nicht mehr nachwächst, wo die Gräser ihren Dienst versagen und die knappe Zeit beginnt. Dieser knappen Zeit so viel als möglich zu begegnen — aber auch um die Weide sonst pfleglich zu benutzen — muß die Aufgabe des denkenden Landwirths sein.

Man weiß es aus Erfahrung, daß fast sämmtliche Hirten, wenn ihnen ihr Weiderevier angewiesen ist, geneigt sind, sofort die ganze Fläche auf einmal einzunehmen und sie mit der Heerde zu überbreiten. Das Motiv dazu geht aber weniger aus dem Hirten, als aus dem Weidevieh selbst hervor. Sobald eine Heerde eine neue und frische Weide betritt, zeigt sich bei ihr selten eine ruhige Freßlust; im Gegentheil gewahrt man an ihr eine innere Unruhe, ein Umherlaufen, Suchen und Riechen, ein Trachten nach Vorwärts sehr deutlich, sei es als wollten die Thiere, ehe sie sich zum ruhigen Weiden anschicken, zuvor die ganze Weidefläche überschauen oder die besseren Weidestellen erspähen. Genug, sie treiben sich lange umher und kommen nicht eher auf das ruhige Weiden zurück, bis sie die ganze Weidefläche überlaufen haben. So verfahren die Schafe sowohl als die Rinder. Nun ist es ferner bekannt, daß es weit weniger der Zahn als der Fuß des Thiers ist, welcher so störend auf das Gedeihen der Weide einwirkt, ein Verunreinigen und Schwinden derselben veranlaßt. Namentlich wird bei Thau und Regen eine große Menge Pflanzen so durch die Füße zertreten oder doch verunreinigt, daß weniger Appetit als Hunger das Abfressen solcher Pflanzen bewirkt.

Um nun diesem Uebelstande zu begegnen, muß man jede Weidefläche in Schläge abtheilen und das kahle Abweiden

der einzelnen Schläge genau befolgen. Die Einrichtung und Ausführung dieses Systems, namentlich was die Zahl der Schläge anlangt, läßt sich im Speziellen nicht angeben, sondern richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens und nach der Größe der Weidefläche. Auf einem guten graswüchsigen Mittelboden kann man aber bei nicht ganz ungünstigen Witterungsverhältnissen eine Weidefläche in 4 Schläge eintheilen. Hat man z. B. eine Heerde von 25 Kühen oder 250 Schafen und für diese eine gut produktive Weidefläche von 100 magdeburger Morgen, so würden auf derselben, wenn man in 4 Schläge eintheilt, täglich 25 magdeburger Morgen völlig aufgerichtete, regenerirte Weide zu brauchen sein. Hat man eine größere Anzahl verschiedener Heerden, so ist allerdings das häufige, im Anfange tägliche Revidiren der einzelnen Weideschläge und das Umlegen derselben mit nicht geringer Mühe verbunden; wer aber sein Vieh lieb hat, dem wird diese Mühe nicht sauer ankommen, zumal der Einfluß eines solchen Wechselsystems auf Qualität und Quantität der Weide auch auf die thierische Produktion ein sehr großer ist. Die einzelnen Schläge sind mit Pfählen zu bezeichnen, und es ist streng darauf zu halten, daß in der bestimmten Zeit nur ein Schlag, dieser aber vollständig abgefressen werde, und daß der Uebertritt auf einen andern Schlag nicht eher stattfinde, als bis jenes geschehen ist. Man darf aber auch nicht gestatten, daß ein einmal rein abgefressener Schlag eher wieder vor den Weidethieren betreten werde, bis die Reihe an ihn kommt. Nur auf diese Weise wird es möglich, jederzeit frische, nahrhafte, gesunde Weide und so viel als möglich keinen Mangel an derselben zu haben. Die Thiere können sich dann auch in kürzerer Zeit sättigen, genießen die wohlthätige Ruhe länger, können das Wiederkäuen gemächlicher verrichten.

Sehr zweckmäßig verfährt man in der Art, daß man die entfernteren in Schläge abgetheilten Weiden nur bei guter Witterung, die nahen Weiden bei ungünstiger, die feuchten bei trockener, die trocknen bei feuchter Witterung betreibt.

Die Abtheilung der Weiden in Schläge ist aber für das Rindvieh nur dann nothwendig, wenn die Thiere frei geweidet werden.

Werden sie getüdert, so sind sie ohnehin an eine bestimmte Fläche gebunden und können sich in Folge dessen nicht auf der Weide beliebig verbreiten. Das Tüdern, welches in Schleswig allgemein gebräuchlich ist, besteht darin, daß man die Rinder an in den Boden geschlagenen Pflöcken mit Stricken anbindet. Jedem Hirten werden 40 Kühe und 1 Bulle zum Umtüdern übergeben. Die Thiere werden täglich 5 Mal umgepflöckt und 2 Mal zur Tränke geführt. Das Umpflöcken geschieht nicht so, daß der Tüderstock durch Abwinden vom Pflocke verlängert wird, sondern durch einfaches Umschlagen des Tüderpflockes, sobald die eingegebene Fläche rein abgeweidet ist. Der Strick, mit welchem das Thier an den Pfahl befestigt wird, wird ihm um die Hörner gewunden. Die Entfernung zwischen jeder Kuh richtet sich nach der Länge des Tüderpflocks und diese nach der Güte der Weide. Die Pflöcke werden so eingeschlagen, daß die Kühe zwar nahe, aber nicht völlig zu einander kommen können. Werden sie zur Tränke geführt, so koppelt man sie zusammen.

Es ist schon erwähnt worden, daß in Schleswig das Tüdern allgemein gebräuchlich ist. Man tüdert dort selbst auf den großen Gütern, wo 200 Stück Rindvieh gehalten werden. Man zieht im Schleswig'schen das Tüdern dem freien Weiden nicht sowohl wegen Ersparung an Weide und besserer Benutzung derselben — weil man dort Ueberfluß an Weide hat — sondern hauptsächlich des größern Milchertrages der Kühe halber vor. Es ist auch nicht zu leugnen, daß das Tüdern vor dem freien Weiden mancherlei Vortheile hat. Als solche sind folgende anzuführen:

Ein Stück Rindvieh, welches man frei weiden läßt, verunreinigt und zertritt eine Menge Weidepflanzen, und zwar 1) durch seine festen Excremente, mit denen es innerhalb 24 Stunden einen Raum von 9 Quadratfuß, also während einer Weidezeit von 200 Tagen eine Fläche von nicht weniger als 1800 Quadratfuß bedeckt. Unter dieser Decke geht aber das Wachsthum der Weidepflanzen nur kümmerlich vor sich. 2) Durch seine flüssigen Auswürfe oder den Harn. Durch den Harn wird zwar das Wachsthum der Weidepflanzen nicht beeinträchtigt, wohl aber verzehren die Weidethiere Gräser und

Kräuter, welche durch den Harn üppig emporgewachsen sind, selbst noch längere Zeit nachher nur mit Widerwillen. 3) Durch das Herumlaufen auf der Weide und das Niederlegen in derselben.

Außerdem wird durch das freie Weiden ein nicht unbedeutender Nachtheil der Weide dadurch zugefügt, daß die Thiere zuerst nur die oberen zarten Spitzen derjenigen Pflanzen abfressen, welche von ihnen vorzugsweise geliebt werden; dieses hat aber den zweifachen Uebelstand zur Folge, daß die unberührten Grasarten leicht zu alt und dadurch von Tag zu Tag für das Vieh weniger schmackhaft werden, während die nur zum Theil abgefressenen im Wachsthum zurückbleiben und oft welken.

Lassen sich die angeführten Nachtheile durch das Anpflöcken der Weidethiere zum größten Theil vermindern, so empfiehlt sich das Tüdern auch noch durch andere Umstäude. Es ist nämlich bekannt, daß die jungen Pflanzen und Pflanzentheile weit stickstoffhaltiger, also auch weit nahrhafter sind als in den alten, verholzten Pflanzen, welche schwer verdaulich, wenig nahrhaft und deshalb auch unproduktiv sind. Von jungen Weidepflanzen geben deshalb auch die Thiere einen weit höheren Nutzen.

Pflöckt man nun das Rindvieh auf der Weide an, so wird dasselbe die ihm eingeräumte Fläche gleichmäßig abweiden; dieses hat aber wieder einen gleichmäßigen Nachwuchs der Weidepflanzen zur Folge, welche man immer zu der Zeit, wo der größte Futterwerth darin enthalten ist, so lange wieder benutzen kann, als es die Witterung gestattet. Unzweifelhaft ist es, daß man bei diesem Verfahren auch eine größere Stückzahl Rindvieh auf einer gegebenen Fläche unterhalten kann, als wenn man dasselbe frei weiden läßt.

Noch ist darauf hinzuweisen, daß durch das Anpflöcken des Rindviehs auch dem Ueberhandnehmen des Mooses und andern Unkrautes gesteuert und dem Boden eine regelmäßige, kräftige Düngung gegeben wird.

Endlich hat das Tüdern noch den Vortheil, daß das Weidevieh in die benachbarten, mit Früchten bestellten Felder oder auf

die angrenzenden Wiesen nicht einbrechen kann, daß es nicht gejagt wird, sondern ruhig weiden kann, und daß es weniger Aufsicht bedarf.

Wenn das Tüdern bei seinen großen Vortheilen doch nur in Schleswig in Anwendung ist, so dürfte der Grund davon wohl hauptsächlich darin liegen, daß das An- und Umpflöcken und das Führen zur Tränke bei einer größeren Heerde zu umständlich ist. Auch muß man zugeben, daß das Tüdern ziemlich ersetzt werden kann durch das Abtheilen der Weiden in Schläge, und wo dieses stattfindet, gibt der Verfasser dem freien Weiden den Vorzug.

Befindet sich in der Nähe der Weiden kein fließendes Wasser oder kein Teich zum Tränken der Weidethiere, so müssen künstliche Tränken angelegt werden. Ganz besonders nothwendig sind dieselben da, wo die Weidethiere auch über Nacht auf der Weide gelassen werden. Die künstlichen Tränken bestehen entweder aus Schöpfbrunnen oder aus Cisternen, in welche letztere Quell- oder in Ermangelung desselben Regen- und Thauwasser geleitet wird. Sollen aber die Cisternen ihren Zweck erfüllen, so müssen sie tief ausgegraben und durch Ausschlagen mit Thon oder mit durch Cement dicht verbundenem Mauerwerk wasserdicht gemacht werden. Die Cisternen nehmen das Regen- und Thauwasser entweder unmittelbar auf oder es wird ihnen durch Röhren zugeführt. Das Ausbringen des Wassers aus der Cisterne geschieht mittelst einer Pumpe.

Die Behandlung des Weideviehes.

In Betreff der Behandlung des Weideviehes kommt zunächst der Hirte und der Hirtenhund in Betracht.

Was den Hirten anlangt, so kommt es häufig vor, daß derselbe aus einem eben erst der Schule entwachsenen Jungen besteht, welchem alle und jede Kenntnisse sowohl von den Weiden als von den seiner Obhut anvertrauten Thieren abgehen. Wenn man aber

bedenkt, daß die Viehstände ein sehr großes Kapital repräsentiren, und daß dieses, je nach der Behandlungsweise der Thiere, erhöht oder erniedrigt werden kann, so sollte der Landwirth seine Weidethiere nur ältern Männern anvertrauen, welche ausreichende Kenntnisse sowohl über die Weide, als über die angemessene Behandlung der Thiere auf derselben besitzen. Ein guter Hirte muß die Weide nach ihrer Lage und Bodenbeschaffenheit und nach ihrem Pflanzenbestand kennen; er muß wissen, welche Art von Weiden der einen Thierart zuträglich, der andern weniger zuträglich oder sogar schädlich ist; er muß die Pflanzenarten kennen, welche der einen oder andern Thierart schädlich sind; auch muß er verstehen, die Weide zu verbessern. Er muß die Thiere beim Gange zur Weide, auf der Weide selbst und beim Eintreiben angemessen zu behandeln verstehen, er darf sie nicht jagen, nicht mißhandeln, auf der Weide nicht gegen den Wind treiben, muß sie auf derselben nach Möglichkeit gegen heftigen Wind und gegen die brennenden Strahlen der Mittagssonne zu schützen suchen, von ungesunden Stellen der Weide abhalten, ihnen Ruhe zum Wiederkäuen gönnen; er muß auf die Paarung Acht haben und dieselbe notiren, dafür besorgt sein, daß das Vieh zur richtigen Zeit getränkt wird, die hauptsächlichsten Krankheiten desselben kennen und die ersten Mittel dagegen anzuwenden verstehen; auch dürfen ihm die Kenntnisse der ersten Behandlung des jungen Viehes, welches etwa auf der Weide geboren wird, nicht mangeln.

Sehr erleichtert wird dem Hirten das Weiden durch den **Hirtenhund**. Ein guter Hund ist im Stande, eine größere Heerde eine Zeitlang allein in Ordnung zu halten. Vor Allem muß der Hund folgsam sein und folgsam erhalten werden; er darf nie andere Thiere hetzen, die Thiere der ihm anvertrauten Heerde nicht beißen. Die besten Hirtenhunde sind die, welche stets in einem nicht zu starken Trabe auf der Seite, wohin die Weidethiere nicht gehen sollen, nahe an der Heerde auf- und abpatrouilliren, widerspenstige Weidethiere in Ordnung erhalten und, wenn sie nicht folgen wollen, leicht an einem Fuße anfassen. Dabei muß der Hund stets auf die Befehle seines

Herrn achten. Schlecht sind die Hunde, welche aus einem Versteck die Thiere überfallen und sie wirklich beißen, indem dadurch großer Schaden angerichtet werden kann. Auch muß der Hund das Pfeifen seines Herrn gut verstehen. Ein guter Hirte hält seinen Hund womöglich immer zurück, um die Thiere mehr zu schonen.

Anlangend die Weidethiere selbst, so übt es sowohl auf deren Ernährung als auf Gesundheit und Nutzung einen ungünstigen Einfluß, wenn man mit ihnen die Weide zu früh im Jahre, wo sich die Weidepflanzen noch nicht sichtlich entwickelt haben und die Witterung noch rauh ist, eröffnet. Ganz besonders nachtheilig ist ein solches frühzeitiges Weiden für das Schafvieh, insonderheit für das feinwollige. Es trocknet nämlich durch das zu frühzeitige Austreiben die Wolle sehr aus und verliert an Gewicht. Auch werden die Thiere nach ein- bis zweimaligem Austreiben so verwöhnt, daß sie, wenn sie bei etwa wieder eintretender zum Weiden durchaus nicht geeigneter Witterung auf dem Stalle gehalten werden müssen, das Stallfutter verschmähen und dann in der Ernährung zurückkommen.

Auch das Austreiben der feinwolligen Schafe nach der Schur hat den verderblichsten Einfluß auf die Beschaffenheit der Wolle. Die durch den langen Stand der Wolle verweichlichte Haut, welche gleich nach der Schur am dünnsten und zartesten ist, wird von der Luft zu sehr angegriffen, trocken und spröde und büßt den einen Theil der Säfte ein, welche die durch die Scheere gekürzte Wollfaser in vermehrter Menge bedarf, um von Neuem in Wachsthum zu kommen. Ebenso werden die auf der Haut zurückgebliebenen Theile der Wollfaser, welche später die Gipfel der Stapel und die Decke des Vließes bilden sollen, durch die Sonne ausgedörrt und sterben ab. Die Vließe sind dann ohne Stapelschluß, haben eine rauhe Decke, werden auch durch Staub und Futter verunreinigt. Ueberdies zieht die Feuchtigkeit der Luft bei offenem Stapel das Wollfett aus, wodurch das Wollhaar an Geschmeidigkeit, Sanftheit und Elasticität verliert, spröde holzig und mürbe wird. Bei fortwährend starker Sonnenhitze oder bei naßkaltem Wetter ist daher das Austreiben feinwolliger

Schafe in den ersten acht Tagen nach der Schur so viel als möglich zu unterlassen.

Man darf aber auch das Weidevieh nicht bis tief in den Herbst hinein weiden, denn nicht nur, daß in den späten Herbsttagen, wo sich schon Reif und Nachtfröste ereignet haben, das Weidefutter nicht mehr zur vollkommenen Ernährung der Thiere ausreicht, daß es selbst ungesund ist, leiden auch die Thiere durch die Ungunst der Witterung, erkranken leicht und gehen in der Nutzung bedeutend zurück. Beginn und Ende der Weide richten sich zwar wesentlich nach der Witterung, so daß man jene Termine nicht zuverlässig nach dem Kalender angeben kann; im Allgemeinen läßt sich aber doch als Regel aufstellen, die Weiden nicht vor dem 1. Mai zu eröffnen und sie spätestens den 15. November zu schließen.

Sehr vorsichtig muß man sein sowohl bei dem Uebergange von der Winterstallfütterung zur Weide, als bei dem Uebergange von der Weide zur Winterstallfütterung. Diese Uebergänge dürfen nie plötzlich, sondern nur allmälig und müssen mit um so größerer Vorsicht geschehen, je weniger die Weide Nahrung bietet, besonders bei nasser Witterung, auf feuchten Weideplätzen und überhaupt unter ungünstigen äußeren Einflüssen. Daher muß man stets für hinreichenden Futtervorrath sorgen, um wenigstens in der ersten Zeit der Weide vor dem jedesmaligen Austreiben dem Weidevieh ein trockenes Futter reichen zu können. Im Frühjahr, beim Uebergange von der Winterstallfütterung zur Weide, verfährt man am besten, wenn man etwa acht Tage lang den Weidethieren, selbst bei gut bestandener Weide, noch ein Trockenfutter auf dem Stalle gibt, während man denselben im Herbste bei naher Beendigung der Weide acht Tage vorher, ehe dieselbe ganz eingestellt wird, täglich ein Trockenfutter auf dem Stalle gibt, um das Vieh wieder an das Trockenfutter zu gewöhnen.

In der Frühe, im nüchternen Zustande der Thiere, dürfen nur die trocknen und magern Weiden betrieben werden.

Zum Schutz bei zu heißer und nasser Witterung, ferner bei Stürmen soll für einen Unterstand der Weidethiere gesorgt werden. Fehlt es dazu auf der Weide an schutzgebenden Bäumen, so ist ein

Schuppen zu errichten. Auf dem Wege nach der Weide und zurück nach dem Stalle, sowie auf der Weide, soll das Vieh nicht zu stark getrieben, nicht gejagt werden; vielmehr muß man es auf der Weide ruhig grasen lassen. Sollten auf der Weide Erkrankungen oder Beschädigungen einzelner Viehstücke vorkommen, so ist davon sofort Anzeige zu erstatten. — Zur Tränke muß das Vieh stets früh geführt werden. Altes, stehendes, faules Wasser darf man dem Vieh nie saufen lassen, und nie dürfen die Thiere in erhitztem Zustande zur Tränke gelassen werden. — Nutzvieh ist von allen schädlichen Weidestellen fern zu halten; insbesondere gilt dieses von nassen, sumpfigen Stellen. Was namentlich die Stoppelweide anlangt, so darf man das Schafvieh nur auf ungedüngte Stoppelfelder treiben, und Gerste- und Haferstoppeln darf man nur so lange beweiden, als die ausgefallenen Körner noch keine Pflanzen getrieben haben; denn der Genuß frisch aufgegangener Gerste- und Haferpflanzen verursacht oft tödtlichen Durchfall. Ueberhaupt sollten alle Stoppelfelder, besonders solche, wo das Getreide üppig gestanden hat, erst einige Zeit dem Zutritt der Luft überlassen werden, ehe man sie beweidet. — Solche Weiden, welche nur junge, sehr stickstoffreiche Pflanzen enthalten — wie dieses der Fall ist bei der Saatweide und der Kleenachweide — sind besonders ängstlich zu benutzen. Das Vieh darf auf solche Weiden nie nüchtern, nie bei nasser Witterung aufgetrieben werden, sie dürfen nicht dazu verwendet werden, daß sich die Thiere vollständig auf ihnen sättigen, sondern man darf die Weidethiere nur über sie wegtreiben, muß sie auf ihnen in beständiger Bewegung erhalten. Dem Jungvieh muß man die dem Wirthschaftshofe am nächsten gelegenen, trockenen, besonders gut bestandenen Weiden überweisen. Man darf nicht eher austreiben, bis Thau oder Reif von den Weidepflanzen verschwunden sind, und muß Abends eintreiben, ehe sich der Thau zu lagern beginnt. Bei sehr ungünstiger Witterung, worunter besonders heftige Winde und Naßkälte zu verstehen sind, hält man das Vieh, namentlich das feinwollige Schafvieh, am besten ganz auf dem Stalle. — Wenn sich die Weidethiere auf der Weide nicht hinlänglich zu sättigen vermögen, so müssen sie entweder früh von dem Austreiben oder

Abends nach dem Eintreiben noch so viel Futter auf dem Stalle erhalten, als zu ihrer vollständigen Sättigung nothwendig ist. Da, wo das Vieh auch über Nacht auf der Weide bleibt, soll dieses nur in der warmen Jahreszeit geschehen; in den kalten Frühjahrs- oder Herbstnächten soll das Vieh Abends eingetrieben werden.

Der Ertrag der Weiden.

Man nimmt an, daß von Wechsel- und künstlichen Weiden für 1 mittelschwere Kuh oder 12 Schafe zur vollkommenen Ernährung während der Weidezeit ausreichen $3\frac{1}{2}$ magdeb. Morgen geringerer, oder $2\frac{1}{2}$ Morgen mittelmäßig guter, oder $1\frac{3}{4}$ Morgen guter Boden.

Die natürlichen Weiden sind entweder Fettweiden oder magere Weiden. Von Fettweiden genügt 1 magdeb. Morgen zur ausreichenden Ernährung eines ausgewachsenen Stückes Rindvieh oder von 12 Schafen, während von mageren Weiden, je nach ihrer Bodenbeschaffenheit und ihrem Bestand, 4—10 Morgen zur vollständigen Ernährung einer Kuh oder 12 Schafen erforderlich sind. Weiden, welche so mager sind, daß mehr als 6 Morgen zu einer Kuhweide erfordert werden, benutzt man zweckmäßiger als Schafweiden, weil auf solchen Weideplätzen das Rindvieh eine zu große Fläche abzunagen hat, um sich zu sättigen; dadurch würde es aber an der Zeit, sich satt zu fressen, verkürzt oder an dem nöthigen Wiederkäuen verhindert werden.

Gewöhnlich berechnet man den Ertrag der Weiden nach Kuhweiden und nimmt an, daß, wenn für eine mittelgroße Kuh 3 magdeburger Morgen zur vollständigen Sättigung nothwendig sind, zu einer Pferdeweide $4\frac{1}{2}$, zu einer Ochsenweide 4, zu einer Fohlenweide $2\frac{1}{2}$, zu einer Kalbweide $1\frac{1}{2}$, zu einer Schafweide 1 magdeb. Morgen erforderlich sind. Jedoch unterliegen diese Annahmen mancher Abänderung, je nachdem in einer Gegend eine Viehart im Verhältniß zur andern größer und stärker ist oder besser genährt werden soll.

Druck von A. J. Obst in Berlin.

Abends nach dem Eintreiben noch so viel Futter auf dem Stalle erhalten, als zu ihrer vollständigen Sättigung nothwendig ist. Da, wo das Vieh auch über Nacht auf der Weide bleibt, soll dieses nur in der warmen Jahreszeit geschehen; in den kalten Frühjahrs- oder Herbstnächten soll das Vieh Abends eingetrieben werden.

Der Ertrag der Weiden.

Man nimmt an, daß von Wechsel- und künstlichen Weiden für 1 mittelschwere Kuh oder 12 Schafe zur vollkommenen Ernährung während der Weidezeit ausreichen $3\frac{1}{2}$ magdeb. Morgen geringerer, oder $2\frac{1}{2}$ Morgen mittelmäßig guter, oder $1\frac{3}{4}$ Morgen guter Boden.

Die natürlichen Weiden sind entweder Fettweiden oder magere Weiden. Von Fettweiden genügt 1 magdeb. Morgen zur ausreichenden Ernährung eines ausgewachsenen Stückes Rindvieh oder von 12 Schafen, während von mageren Weiden, je nach ihrer Bodenbeschaffenheit und ihrem Bestand, 4—10 Morgen zur vollständigen Ernährung einer Kuh oder 12 Schafen erforderlich sind. Weiden, welche so mager sind, daß mehr als 6 Morgen zu einer Kuhweide erfordert werden, benutzt man zweckmäßiger als Schafweiden, weil auf solchen Weideplätzen das Rindvieh eine zu große Fläche abzunagen hat, um sich zu sättigen; dadurch würde es aber an der Zeit, sich satt zu fressen, verkürzt oder an dem nöthigen Wiederkäuen verhindert werden.

Gewöhnlich berechnet man den Ertrag der Weiden nach Kuhweiden und nimmt an, daß, wenn für eine mittelgroße Kuh 3 magdeburger Morgen zur vollständigen Sättigung nothwendig sind, zu einer Pferdeweide $4\frac{1}{2}$, zu einer Ochsenweide 4, zu einer Fohlenweide $2\frac{1}{2}$, zu einer Kalbweide $1\frac{1}{2}$, zu einer Schafweide 1 magdeb. Morgen erforderlich sind. Jedoch unterliegen diese Annahmen mancher Abänderung, je nachdem in einer Gegend eine Viehart im Verhältniß zur andern größer und stärker ist oder besser genährt werden soll.

Druck von A. J. Obst in Berlin.